Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе»
(МГРИ)

Факультет экономики и управления
Кафедра производственного и финансового менеджмента

«ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Часть I. Производственный менеджмент

2-е издание

УЧЕБНИК

Рекомендовано федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО») в качестве учебника для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (профиль «Производственный менеджмент»)

Регистрационный номер рецензии №282 от 28.06.2018 ФГБУ «ФИРО»

Москва 2020

УДК 330.15 / ББК 65.290-2

Учебник выполнен под общей научной редакцией
доктора экономических наук, профессора,
заведующего кафедрой производственного и финансового менеджмента
МГРИ им. Серго Орджоникидзе,
Заслуженного работника высшей школы Российской Федерации
Назаровой Зинаиды Михайловны

Рецензенты:

П.Ф. Анисимов доктор экономических наук, профессор, Российский государственный университет нефти и газа;

А.Ф. Плеханов доктор технических наук, профессор, Российский государственный университет (Технологии. Дизайн. Искусство);

А.В. Силаков доктор экономических наук, Российский государственный университет (Технологии. Дизайн. Искусство);

В.В. Серов профессор, доктор технических наук, Московский государственный университет технологий и управления (ПКУ).

ISBN 978-1-952243-01-1
DOI https://doi.org/10.25726/worldjournals.pro/NR.9781952243011

Производственный и финансовый менеджмент. Учебник. Часть I. Производственный менеджмент / Назарова З.М., Косьянов В.А., Забайкин Ю.В., Харламов М.Ф. Рощина О.Е., Шендеров В.И., Лютягин Д.В., Леонидова Ю.А., Кайманов А.А., Корякина Н.А. М.: National Research, 2020. – 408с.

Целью учебника по дисциплине «Производственный и финансовый менеджмент» является подготовка к полноценному и эффективному участию выпускника в управлении предприятием минерально-сырьевого сектора экономики в условиях информационно-деловой среды. В учебнике в кратком и систематическом виде изложено содержание курса «Теория менеджмента» применительно к геологоразведочному производству. Учебник по курсу «Производственный и финансовый менеджмент» издается с целью систематизации вопросов современного менеджмента, которые будут детально изучаться студентами. Достаточно полно излагаются основные функции менеджмента. После каждой темы даны вопросы и тесты, позволяющие контролировать степень усвоения материала. Имеется словарь основных понятий.

Для студентов по направлению подготовки: 38.03.02 «Менеджмент». Профиль подготовки: «Производственный менеджмент». Уровень основной образовательной программы – бакалавр. Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная. Срок освоения ОПОП – 4 года

ISBN 978-1-952243-01-1

© Назарова З.М., Косьянов В.А., Забайкин Ю.В., Харламов М.Ф. Рощина О.Е., Шендеров В.И., Лютягин Д.В., Леонидова Ю.А., Кайманов А.А., Корякина Н.А., 2020
© National Research, 2020

Оглавление

1. Основные этапы становления современного менеджмента..... 7
1.1. Характеристика основополагающих школ менеджмента. Школа научного управления (1885-1920 гг.)..... 7
1.2. Производственный процесс, его структура и значение для нормирования труда..... 8
2. Анализ использования рабочего времени. Методы изучения затрат рабочего времени..... 21
2.1. Методика обработки и анализа результатов фотографии рабочего времени..... 22
2.2. Методика обработки хронометражных наблюдений..... 29
2.3. План мероприятий по повышению производительности труда..... 36
3. Методика разработки норм затрат и труда на геологоразведочных работах..... 48
3.1. Расчет норм времени и выработки..... 49
3.2. Расчет численности рабочих по нормам обслуживания и рабочим местам. Определение загруженности рабочего и загрузки оборудования..... 51
3.3. Нормирование труда на геологоразведочном бурении. Нормирование вращательного механического бурения..... 53
3.4. Нормирование труда на горнопроходческих работах..... 60
3.5. Нормирование труда при опробовании твердых полезных ископаемых..... 66
4. Аттестация и рационализация рабочих мест..... 70
4.1. Производительность труда и методы ее измерения..... 72
4.2. Задачи..... 76
5. Рабочее время и его рациональное использование..... 84
6. Структура, подготовка, повышение и движение кадров..... 94
6.1. Показатели определения численности работающих..... 94
6.2. Показатели уровня квалификации кадров..... 96
6.3. Показатели движения рабочих кадров..... 97

6.4. Административная (классическая) школа управления (1920-1950 гг.) 103
6.5. Принципы Анри Файоля (с краткими пояснениями) 104
7. Современные подходы в менеджменте 105
7.1. Процессный подход 105
7.2. Системный подход 107
7.3. Ситуационный подход 108
7.4. Комплексный подход 109
7.5. Интеграционный подход 109
7.6. Маркетинговый подход 110
7.7. Нормативный подход 110
8. Организации и менеджмент 114
8.1. Общие характеристики организаций 114
8.2. Характеристика среды организации 121
9. Функции менеджмента 125
9.1. Уровни управления 125
9.2. Планирование 128
9.3. Оценка стратегического плана 139
9.4. Мотивация 150
9.5. Контроль 156
10. Управление людьми 160
10.1. Управление группой 160
10.2. Понятие власти 163
10.3. Формы властного влияния 165
10.4. Управленческие роли руководителей 169
11. Научные основы организации производства 174
11.1. Системный подход и организация производства 175
11.2. Закономерности организации производства на предприятии 178
11.3. Концептуальная модель организации производства на предприятии 179
11.4. Система организации производства 184

11.5. Задачи организации производства, реализуемые в подсистемах, сгруппированных по элементам производственного процесса 186
11.6. Задачи организации производства, реализуемые в функциональных подсистемах 186
11.7. Задачи организации производства, реализуемые в подсистеме интеграции всех групп процессов в единый производственный процесс 188
11.8. Организация подразделений производственной инфраструктуры 190
12. Предприятия – основное звено промышленного производства 192
12.1. Организационные формы создания промышленных предприятий 194
12.2. Создание и ликвидация предприятия (юридического лица) 195
12.3. Производственно-хозяйственная деятельность предприятия 196
13. Подготовка производства 198
13.1. Принципы организации подготовки производства 199
13.2. Организационная структура системы подготовки производства 200
13.3. Организация подготовки производства во времени 201
13.4. Содержание и основные этапы технологической подготовки производства 202
14. Производственный процесс и основные принципы его организации 205
14.1. Понятие о производственном процессе 205
14.2. Научные принципы организации процессов производства .205
14.3. Пространственная организация производственных процессов 207
14.4. Типы производства и их технико-экономическая характеристика 210
15. Организация работы по выполнению планов производства и реализации продукции 216

15.1. Содержание и задачи организации технического обслуживания производства.....220
15.2. Состояние и тенденции развития технического обслуживания производства 221
15.3. Разработка плана совершенствования организации производства на предприятии 229
15.4. Школа человеческих отношений (1930-1950 гг.). Поведенческие науки (1950 г. – по настоящее время).....233
15.5. Наука управления (исследование операций) или количественный подход (1950 г. – по настоящее время).....234
Словарь основных понятий 240
Практикум по дисциплине «Менеджмент» 253
Методические указания для написания курсовой работы 297
Самостоятельная работа студентов по курсу «Теория менеджмента» 370
Словарь основных понятий 399
Список рекомендуемой литературы.....401
Список используемой литературы.....402

1. Основные этапы становления современного менеджмента

Для понимания особенностей основных этапов становления современного менеджмента важно знать, как возникли и развивались основные понятия, ставшие затем фундаментом сложного и многоэтажного здания современного менеджмента. Естественно предположить, что управление в теперешнем рыночном понимании этого слова появилось тогда, когда возникли рыночные отношения. Для Европы этот период начался не так давно: всего 150-200 лет тому назад. Это был период развития капитализма, характеризуемый появлением новых производственных сил: первых заводов и фабрик, крупных банков, торговых домов и пр. и соответственно новых производственных отношений. Появились большие массы людей – рабочих и служащих, которыми необходимо было управлять. Особенно актуальной эта проблема стала в конце XIX века в промышленно развитых странах – США, Великобритании, Германии и др. Так возникла первая школа менеджмента – школа научного управления.

1.1. Характеристика основополагающих школ менеджмента. Школа научного управления (1885-1920 гг.)

Особенностью этой школы стало то, объектом изучения явилось производство на самом нижнем его уровне – рабочем месте.

Школа научного управления – это совокупность методов организации и нормирования труда; управления производственными процессами; подбора, расстановки работников и т.п.

Аналитический метод нормирования труда основан на непосредственном измерении затрат времени на выполнение определенных трудовых операций и видов работ с помощью хронометрических наблюдений. В результате трудовые операции расчленяются на простые действия и приемы (микродвижения). Это позволило разделить трудовой процесс на отдельные операции, выполнение которых поручалось нескольким работникам. При этом труд одного рабочего (специалиста) высокой квалификации заменяется работой нескольких неквалифицированных рабочих, не

имеющих специальных знаний и навыков, что ускоряет трудовой процесс во много раз.

Продолжением и практическим развитием метода нормирования труда стало изобретение конвейера, который основное развитие получил в начале XX века (1910-1920 гг.) в США в автомобильной промышленности. Современную цивилизацию невозможно представить без использования конвейерных технологий. Любое массовое и крупносерийное производство всецело основано на этом методе (текстильная, легкая промышленность, автомобилестроение и т.п.). Однако крупным недостатком метода является наличие однообразной, монотонной работы. С этим борются при помощи различных методов организации труда (смена рабочих мест на конвейере, применение особых приемов и пр.), а также автоматизацией и роботизацией этих процессов. Поэтому в настоящее время такие операции все больше вытесняются применением автоматических линий и роботизированных комплексов, для разработки которых опыт, накопленный в этой отрасли менеджмента, является неоценимым.

Уточним, что второе название этой школы – «тейлоризм», связано с именем Роберта Тейлора, который предложил распространить идеи нормирования труда не только на производство, но и на управленческие процессы. В 20-е годы XX века возникло целое направление этой деятельности, получившее название «Научная организация труда (НОТ)».

1.2. Производственный процесс, его структура и значение для нормирования труда

Совокупность взаимосвязанных трудовых и технологических процессов, направленных на производство определенного вида работы (продукции), называется производственным процессом.

Различают две стороны производственного процесса: технологическую и трудовую. Технологическая направлена на изменение предмета труда (изменение форм, размеров, расположения в пространстве и т.д.) и предусматривает определенную последовательность и способы выполнения работ. Трудовой процесс – это совокупность действий работника на

рабочем месте, направленных на выполнение конкретного технологического процесса. Организация трудового процесса предусматривает установление рациональной последовательности и соответствующего регламента его выполнения.

Критерием рациональности трудового процесса могут быть меньшие затраты времени (нормы труда) при оптимальных затратах энергии рабочего на его выполнение.

Для целей технического нормирования производственные процессы делят на рабочие процессы (комплексы операций), они подразделяются на операции. Под комплексом операций понимают группу однородных операций по производству одного вида работы (продукции) при постоянном составе исполнителей на одном рабочем месте (например, бурение скважины).

Операцией называются технологически и организационно обособленная часть рабочего процесса, выполняемая одним или группой рабочих на одном и том же рабочем месте с помощью одного и того же оборудования и инструмента и включающая все действия по производству работы над одним предметом труда.

Расчленение операций в технологическом отношении необходимо для разработки технологии производственных процессов и проектирования структуры и порядка выполнения трудовых процессов. Расчленение операций в трудовом отношении нужно для анализа способов выполнения рабочими отдельных видов ручных и машинно-ручных работ и выявления путей их рационализации. Разделение трудового процесса на операции – основа рационального распределения работы между членами бригады, научного нормирования и планирования труда, организации учета результатов работы членов бригады.

По целевому назначению операции могут быть подготовительными, основными, вспомогательными, обслуживания рабочего места и заключительными.

Для разработки норм труда недостаточно расчленения производственного процесса до операций. Надо еще выяснить состав операций в трудовом отношении и определить способы выполнения каждого ее элемента и необходимые затраты времени. С этой целью действия рабочего по выполнению операций делят на приемы и их комплексы.

Приемом называется часть операций, имеющая определенное целевое назначение и состоящая из нескольких законченных действий рабочего.

Комплекс приемов – это совокупность трудовых приемов рабочего, связанных технологической последовательностью и выполняемых без перерыва.

Из изложенного видно, что классификация производственных процессов позволяет соответствующим образом организовать трудовую деятельность исполнителей и устанавливать оптимальные затраты времени.

Пример. Представить в виде таблицы (или схемы) структуры производственного процесса «Сооружение скважины», разделив его на комплексы операций, а основной комплекс операций «Бурение скважины» на операции в соответствии с приведённым составом работ: планировка и подготовка площадки; устройство циркуляционной системы; разгрузка инструмента, труб и шнеков; монтаж бу-рового агрегата и установка мачты (вышки); подключение бурового агрегата к линии электропередачи и устройство заземления; бурение скважины; спуск колонкового набора в скважину, спуск свечи бурильных труб в скважину, соединение ведущей бурильной трубы с колонкой бурильных труб, постановка бурового снаряда забой; дохождение до забоя, прикрепление шпинделя, углубка скважины, наращивание бурового снаряда, промывка скважины, отсоединение ведущей бурильной трубы от колоны бурильных труб, подъем свечи бурильных труб, подъем колонкового набора из скважины, извлечение керна и смена пород разрушающего инструмента; крепление скважин обсадными трубами; спецработы в скважине (гидрогеологические, геофизические и др.); тампонирование скважины; разборка и перевозка бурового агрегата и буровой вышки; ликвидация скважины.

Решение. Производственный процесс «Сооружение скважины» включает 11 комплексов операций (рабочих процессов) (табл.1).

Таблица 1. Комплекс операций (рабочий процесс) «Бурение скважины»

Комплексы операций (рабочие процессы) производственного процесса «Сооружение скважины»	Операции рабочего процесса «Бурение скважины»
Основной 1. Бурение скважины *Вспомогательные* 1. Планировка и подготовка площадки 2. Устройство циркуляционной системы 3. Разгрузка инструмента, труб и шнеков 4. Монтаж бурового агрегата и установка мачты (вышки) 5. Подключение бурового агрегата к линии электропередачи и устройство заземления 6. Крепление скважин обсадными трубами 7. Спецработы в скважине 8. Тампонирование скважины 9. Разборка и перевозка бурового агрегата и буровой вышки 10. Ликвидация скважины	*Основная* 1. Углубка скважины на длину шпинделя *Вспомогательные* 1. Спуск колонкового набора в скважину 2. Спуск свечей бурильных труб в скважину 3. Соединение ведущей бурильной трубы с колонкой бурильных труб 4. Постановка бурового снаряда на забой 5. Дохождение до забоя 6. Перекрепление шпинделя 7. Наращивание бурового снаряда 8. Промывка скважины 9. Отсоединение ведущей бурильной трубы от колонны бурильных труб 10. Подъем свечей бурильных труб 11. Подъем колонкового набора из скважины 12. Извлечение керна и смена пород разрушающего инструмента

Задача 1. Расчленить рабочий процесс «Проходка копушей» на операции по их назначению (основные и т.д.), в соответствии со следующим составом работ: подготовка места для закладки копуша (удаление камней, валунов, кустарников, торфяного слоя и др.); разметка контура выработки; разработка грунта – разрыхление породы с выкладкой в кучки (выкиды), заготовка и установка бирок на выкидах; удаление встречающихся корней и пней; заправка и очистка инструмента и переход на новую точку (копуш).

Задача 2. Расчленить рабочий процесс «Проходка канав и траншей» на операции по их назначению, в соответствии с выполняемым составом работ: подготовка рабочего места для

заложения канавы и траншеи (удаление камней, валунов, вырубка кустарника и др.); разметка контура канавы или траншеи по шнуру; разработка грунта – разрыхление разработка породы с выбросом ее на поверхность; подравнивание стенок и забоя канавы или траншеи шаблоном; удаление встречающихся корней и пней с выкидкой их на бровку; заправка и очистка инструмента.

Задача 3. Дать схему расчленения рабочего процесса «Проходка стволов шахт» на операции в соответствии с их назначением по приведенному составу работ: подготовка места для заложения ствола (удаление камней, валунов, вырубка кустарника и др.); подноска, осмотр и сбор инструмента; разметка контура ствола шахты; разработка грунта – разрыхление и разборка породы с выбросом на поверхность глубины до 2,5 м, при глубине 2,5 м погрузка пород в бадьи; прицепка, отцепка, и установка бадей; переноска всасывающего шланга насоса в процессе работы; периодическая проверка размеров сечения и вертикальности стенок ствола и их выравнивание.

Задача 4. Расчленить рабочий процесс «Бурение шпуров ручными электросверлами и пневмосверлами» на операции по приведенному составу работ и наметить фиксажные точки по выполняемым операциям: приведение рабочего места в безопасное состояние и подготовка инструмента к работе; растягивание кабеля (шланга), подвешивание его на стойках, подноска бурильной машины к забою; осмотр, опробование и приведение в рабочее состояние бурильной машины и приспособлений; забуривание; бурение шпуров; подтягивание кабеля (шланга) и переноска бурильной машины во время работы; чистка шпуров; смена буровых штанг и резцов; раскайловка и очистка почвы для бурения нижних шпуров и шпура под водосточную канавку; устройство и разборка подмостей; заготовка и забивка пробок и шпуры.

Задача 5. Разделить рабочий процесс «Бурение шпуров колонковыми электросверлами» на подготовительно-заключительные, основные и вспомогательные операции в соответствии с приведенным составом работ; приведение рабочего места в безопасное состояние; откатка погрузочной машины забоя; установление и закрепление колонки, манипулятора и электросверла; осмотр, смазка и приведение в рабочее состояние бурильной машины; растягивание кабеля и подноска электросверла и

инструмента; забуривания шпуров; бурение их; присоединение кабеля к электросверлу; чистка и продувка шпуров, смена буровых штанг и резцов; переход к бурению следующего шпура; заготовка и забивка пробок в шпуры; раскрепление и снятие электросверла, колонки и манипулятора; уборка электросверла.

Задача 6. Дать схему расчленения рабочего процесса «Заряжение и взрывание шпуров» на операции, и одну из основных операций на приемы, согласно приведенному перечню работ: сигнализация о начале заряжения и взрывания и о конце взрывных работ; проверка и замер шпуров, приготовление патронов боевиков; заряжение шпуров; их забойка, зажигание огнепроводного шнура; уход в укрытие подсчет числа взрывов; проветривание забоя; проверка результатов взрыва и ликвидация отказов; сдача остатков ВМ на склад.

Задача 7. Рабочий процесс «Уборка породы из горизонтальных выработок погрузочными машинами» расчленить на операции по их назначению и определить факторы, влияющие на продолжительность каждой операции, в соответствии с приведенным перечнем работ: проверка состояния, подключения и отключения воздухопроводного шланга и электрокабеля; орошение горной породы; подгон и отгон машины от забоя; погрузка горной породы машиной в вагонетки: наклонение ковша, движение ковша с породой и без нее, разгрузка ковша, разравнивание горной породы в вагонетках; маневры погрузочной машины при погрузке; прицепка вагонеток к погрузочной машине и отцепка их; раскайловка горной породы с разбивкой глыб и бутов (разбивка негабаритов); подкидка горной породы к ковшу или забирающему устройству; зачистка пути и рабочего места; укладка и подтягивание к забою рельсов; подтягивание и подвеска кабеля или воздухопроводного шланга при погрузке; откатка груженных и подкатка порожних вагонеток к машине.

Задача 8. Разделить рабочий процесс «Электровозная откатка породы составами» на операции и установить факторы, влияющие на продолжительность каждой выполняемой операции по приведенному составу работ: осмотр и смазка электровоза, регулировка механизмов; перегон электровоза к месту работы в начале смены из депо и заезд в конце смены в депо; откатка груженных и подкатка порожних составов; маневры в

околоствольных выработках, на разминовках, на погрузочно-разгрузочных и обменных пунктах; прицепка и отцепка составов; сцепка и расцепка порожних и груженных вагонеток в составе; инструктаж горного мастера в начале смены и во время работы.

Задача 9. Рабочий процесс «Откатка горной породы вручную (в вагонетках)» разделить на операции по их назначению, в соответствии с приведенным составом работ: получение и сдача инструмента; осмотр рабочего места и приведение его в безопасное состояние; осмотр вагонеток и смазка подшипников; подкатка порожних и отката груженых вагонеток; разравнивание погруженной в вагонетки породы; очистка пути и уборка просыпавшейся породы.

Задача 10. Разделить рабочий процесс «Крепление шпуров» на операции по приведенному составу работ и наметить фиксажные точки по этим операциям: осмотр рабочего места и приведение его в безопасное состояние; подноска инструмента и его осмотр; выравнивание боков выработки; подноска заготовленных деталей крепи в пределах рабочего места; установка и разборка временных полков; разделка лунок для венпов; спуск и подъем опускаемых с поверхности элементов крепи; уборка остатка леса и породы.

Вышеприведенный перечень в зависимости от способа крепления дополняется следующими работами:

– при креплении венцовой распорной крепью в разбежку: постановка рам (венцов) с расклинкой и проверкой их по уровню, шаблону и отвесу;

– при креплении на стойках с затяжкой стенок: укладка основных и промежуточных венцов с проверкой по уровню, шаблону и отвесу; установка стоек; закрепление стоек с венцами – скобками; расклинивание венцов крепи с повторной проверкой; затяжкой стенок выработки досками или горбылями между венцами, забутовкой пустот за крепью.

Задача 11. Производственный процесс «Гравиразведка» (с применением наземных видов транспорта) разделить на операции и установить факторы, влияющие на продолжительность каждой из них по приведенному ниже составу работ: получение задания; подготовка, проверка и погрузка аппаратуры, оборудования и снаряжение и его разгрузка по возвращению на базу; производство физических наблюдений: установка прибора, ориентировка нивелировка его; производство серии отсчетов с гравиметров и

гравитационных вариометров; подноска и погрузка аппаратуры; закрепление на местности пунктов наблюдений; привязка рейсов наблюдений с гравиметрами к опорным или исходным гравиметровым пунктам; оформление документации.

Задача 12. Представить в виде схемы разделение производственного процесса «Сейсморазведка» на операции по их назначению и основную операцию на приемы, подготовка, проверка и погрузка аппаратуры, оборудование и снаряжение на машины и разгрузка его по возвращению на базу; получение со склада взрывчатых веществ (ВВ) , средств взрывания (СВ) и возврат на склад остатка взрывчатых материалов (ВМ); полевые наблюдения: разгрузка оборудования на пункте наблюдения, установка сейсмической станции, размотка проводов сейсмокос и линий связи, расстановка сейсмоприемников и подключение их к косе; проверка состояния аппаратуры; разгрузка оборудования и снаряжение с автовзрывпункта; подготовка заряда, погружение его в скважину (шурф, водоем) и заливка скважины водой (засыпка шурфа); включение узлов аппаратуры, производство взрыва; прием и регистрация сейсмических колебаний; фото обработка сейсмических лент; проверка их и запись в рапорт оператора; подготовка к переезду на следующий пункт наблюдения (смотка проводов сейсмических кос и линии связи, сбор сейсмоприемников, ликвидация взрывного пункта).

Задача 13. Разделить производственный процесс «Отбор бороздовых проб» на операции с определением их фиксажных точек по приведенному составу работ: подготовка и проверка инструмента и снаряжения; передвижение к месту работ между опробуемыми забоями; выравнивание поверхности забоя в местах отбора проб; разметка и замер борозд; дробление породы до необходимых размеров кусков; засыпка проб в мешки; укладка этикеток и подвязка бирок; переноска проб к месту временного складирования.

Задача 14. Разделить производственный процесс «Геолого-поисковый маршрут» на операции по их назначению в соответствии со следующим составом работ: выдача и получение задания; получение, подбор и упаковка инструмента; инструктаж по ТБ; холостой ход; осмотр обнажения (производство замеров, отбор образцов и проб, фотографирование и другие работы, связанные с изучением обнажений или выработок); производство записей и

зарисовок в дневнике и нанесение данных на карту (документация горных выработок); изучение разрезов и контактов без производства записей и зарисовок; переходы с наблюдениями с точки на точку; возвращение на базу.

Задача 15. Определить фиксажные точки выполнения операций и приемов, используя табл. 2, в которой приведен состав трудового процесса «Бурение скважин» (вращательный способ).

Таблица 2. Состав трудового процесса «Бурение скважин» (вращательный способ)

№ п/п	Операция	Трудовой прием	Исполнитель
1	Спуск колонкового набора в скважину	1.1. Надеть элеватор на колонковый набор 1.2. Поднять колонковый набор с мостика 1.3. Отпустить колонковый набор в скважину 1.4. Установить подкладную вилку	Помощник бурильщика Бурильщик, помощник бурильщика – « – – « –
		1.5. Снять элеватор и надеть на свечу 1.6. Снять наголовник*	Помощник бурильщика – " –
2.	Спуск свечи бурильных труб в скважину (повторяется по кол-ву полных и неполных свечей, опускаемых в скважину)	2.1. Поднять элеватор по свече 2.2. Поставить свечу в замок, опущенный в скважину свечи или колонкового набора 2.3. Навернуть свечу 2.4. Снять подкладную вилку 2.5. Опустить буровой снаряд на длину свечи 2.6. Снять элеватор и надеть на след. свечу 2.7. Снять наголовник	Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика Помощник бурильщика Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика – " –
3.	Соединение ведущей бурильной трубы с колонкой	3.1. Отсоединить и установить элеватор в месте хранения 3.2. Присоединить вертлюг-	– " – – " –

	бурильных труб	сальник 3.3. Приподнять ведущую бурильную трубу 3.4. переместить буровой ста нок к устью скважины 3.5. Соединить ведущую трубу с буровым снарядом	Бурильщик – " – Бурильщик, помощник бурильщика
4.	Постановка бурового снаряда на забой	4.1. Включить промывочный насос и дождаться начала излива промывочной жидкости из устья скважины 4.2. Снять подкладную вилку 4.3. Опустить буровой снаряд на забой скважины 4.4. Закрепить зажимные патроны	Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика
5.	Дохождения до забоя**	5.1. Включить соответствующую скорость вращения шпинделя 5.2. Установить соответствующую*** скорость подачи 5.3. Спустить буровой сна ряд с вращения на длину шпинделя	Бурильщик – " – – " –
6.	Перекрепление	6.1. Остановить вращение и подачу, подвесить снаряд на канате 6.2. Открепить зажимные патроны 6.3. Поднять шпиндель станка в верхнее положение 6.4. Закрепить зажимные патроны	Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика
7.	Углубка скважины на длину шпинделя	–	–

8.	Наращивание	8.1. Остановить вращение и наращивание 8.2. Включить промывочный насос 8.3. Поднять буровой снаряд до первого соединения и установит подкладную вилку 8.4. Отвернуть ведущую трубу 8.5. Отвести станок от устья скважины 8.6. Надеть элеватор на бурильную машину 8.7. Поднять бурильную трубу с мостика 8.8. Навернуть бурильную трубу 8.9. Опустить буровой снаряд на длину наращенной трубы с постановкой его на подкладную вилку 8.10. Подвести станок к устью скважины 8.11. Соединить ведущую трубу с буровым снарядом 8.12. Включить промывочный насос 8.13. Открепить зажимные патроны 8.14. Поднять шпиндель станка в верхнее положение 8.15. Закрепить зажимные патроны	Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик, помощник бурильщика – " – – " – Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик – " – – " – Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик
9.	Промывка скважины	9.1. Остановить вращение и подачу 9.2. Увеличить количество промывочной жидкости 9.3. Промыть скважину 9.4. Заклинка и срыв керна	Бурильщик – « – Бурильщик, помощник бурильщика – " –

10.	Отсоединение ведущей бурильной трубы отколонны бурильных труб	10.1. Выключить промывочныйнасос 10.2. Открепить зажимные патроны 10.3. Приподнять буровой снаряд до первого соединения 10.4. Поставить буровой снаряд на подкладную вилку 10.5. Отвернуть ведущую трубу 10.6. Отодвинуть буровой снаряд от устья скважины 10.7. Отсоединить канат от вертлюга-сальника 10.8. Присоединить канат к элеватору	Бурильщик Помощник бурильщика Бурильщик, помощник бурильщика – " – – " – Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик
11.	Подъем свечи бурильных труб (повторяется по количеству полных свечей, поднимаемых из скважины)	11.1. Надеть наголовник 11.2. Надеть элеватор 11.3. Поднять буровой снаряд на длину свечи 11.4. Установить подкладную вилку 11.5. Отвернуть свечу 11.6. Установить свечу в подсвечник 11.7. Опустить элеватор	Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик – " – – " – Бурильщик, помощник бурильщика
12.	Подъем колонкового набора	12.1. Надеть наголовник 12.2. Надеть элеватор 12.3. Снять подкладную вилку 12.4. Поднять колонковой набор	Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика

13.	Извлечение керна и смена пород разрушающего инструмента	13.1. Отвернуть буровую коронку 13.2. Извлечь керн и уложить его в керновой ящик 13.3. Опустить колонковой набор 13.4. Снять элеватор 13.5. Навернуть буровую коронку	Бурильщик Бурильщик, помощник бурильщика Бурильщик, помощник бурильщика – " – – " –

2. Анализ использования рабочего времени. Методы изучения затрат рабочего времени

Все виды наблюдений в зависимости от назначения, цели проведения и содержания изучаемых затрат времени подразделяются на фотографию рабочего времени, хронометраж фотохронометраж.

Фотография рабочего времени имеет целью:

1. Выявление затрат и потерь рабочего времени, установление их причин и разработка мероприятий по устранению скрытых недостатков с внедрением научной организации труда.
2. Изучение высокопроизводительных методов труда передовых рабочих и бригад для передачи их опыта.
3. Проектирование рациональной структуры рабочего дня исполнителя.
4. Накопление исходных данных, необходимых для установления подготовительно-заключительного времени, времени на отдых и личные надобности.
5. Выявление причин невыполнения норм выработки (времени) отдельными рабочими или бригадами.
6. Установление норм обслуживания и нормативов численности рабочих.

В зависимости от характера производственного процесса, выполняемой работы и целевого назначения различают следующие разновидности ФРВ: индивидуальная, групповая, бригадная, массовая, маршрутная, самофотография.

Проведение хронометража имеет целью:

1. Получение исходных данных, необходимых для расчета обоснованных норм и нормативов затрат оперативного времени.
2. Выявление наилучших способов выполнения приемов работы при максимальной их производительности, наименьшей утомляемости рабочих.
3. Выявление лишних и неправильных движений.
4. Установление дополнительной возможности перекрытия и совмещения отдельных приемов.
5. Проектирование рационального состава и методов основной и вспомогательной работы.

6. Выявление причин невыполнения отдельными рабочими установленных норм затрат труда.

7. Проверка действующих норм с точки зрения правильности нормативных затрат оперативного времени.

8. Определение оптимального состава бригад и рационального распределения работы между входящими в ее состав рабочими.

2.1. Методика обработки и анализа результатов фотографии рабочего времени

Данная методика предусматривает:

– определение продолжительности отдельных затрат или потерь рабочего времени;

– проведение индексации элементов ЗРВ и составления сводки

– одноименных затрат, в соответствии с табл.3-8. В графе 4 сводки одноименных затрат времени (см. табл.8) в конечном счете получаются фотохронометражные ряды, которые используются для расчета скрытых потерь рабочего времени, а также для расчета нормативов времени на те операции, по которым не были проведены более точные хронометражные наблюдения;

– составление фактического, аналитического и проектируемого (нормативного) балансов рабочего времени. Последний определя-ется на основе расчета коэффициента пропорциональности ($К_{пр}$) по формуле:

$$K_{пр} = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{об} + T_{лн} + T_{тп})}{T_{о} + T_{в} + T_{отл}}$$

Следует помнить, что значения $T_{пз}$, $T_{об}$ и $T_{тп}$ переносятся в проектируемый баланс рабочего времени без изменений, если они превышают нормативные значения (при серийной и крупносерийном типах производства);

– расчет показателей использования рабочего времени и возможного повышения производительности труда, как экстенсивного, так и интенсивного, реализуемого в результате устранения скрытых потерь рабочего времени;

– выводы и разработку плана мероприятий по повышению эффективности производства;

– расчет экономической эффективности от реализации разработанных организационно-технических мероприятий и потенциальных резервов роста производительности труда.

Обработку результатов наблюдений начинают с вычисления продолжительности отдельных затрат времени. Для этого из показателей текущего времени окончания операции вычитают аналогичное значение по предыдущему элементу работы.

Каждому действию рабочего или перерыву присваивается индекс, в соответствии с принятой классификацией затрат рабочего времени (см. табл. 3); затем все элементы работы, имеющие одинаковый индекс, объединяют в группы и составляют сводку затрат времени по его базовым категориям, которые характеризуют фактические затраты времени на выполнение работы.

Приступая к анализу показателя использования рабочего времени, прежде всего, определяют величины рациональных и нерациональных затрат времени.

К рациональным затратам рабочего времени относятся такие, которые по своему характеру являются совершенно необходимыми для данной работы, а по длительности – не превышают нормативную продолжительность. Так для стационарных производственных цехов (серийный и крупносерийный типы производства) должно быть не выше 2,5-3,0%, в случае передачи смены «на ходу» следует считать потерями; $T_{об}$ – не выше 7,5%; $T_{отл}$ – 7-10% от $T_{оп}$.

В этом случае величина потерь рабочего времени определяется как разность между фактическими и регламентированными (нормируемыми) затратами времени. Причем вначале определяют величину потерь по каждому виду затрат рабочего времени, а затем их общую величину.

В табл.4 приведены физиологически обоснованные нормативы времени на отдых для усредненных организационно-технических и психофизиологических условий труда на основных рабочих процессах в геологоразведочном производстве.

Таблица 3. Классификация затрат рабочего времени

Основные категории затрат рабочего времени	Условные обозначения (индекс)

Подготовительно-заключительное время	$T_{пз}$
Оперативное время	$T_{оп}$
Основное время	$T_{о}$
Вспомогательное время	$T_{в}$
Время обслуживания рабочего места	$T_{об}$
Время на отдых и личные надобности	$T_{отл}$
Время на отдых	$T_{отд}$
Время на личные надобности	$T_{лн}$
Время перерывов, предусмотренных технологией производства	$T_{тп}$
Время перерывов по организационнотехническим причинам	$T_{пнт}$
Время перерывов, вызванных нарушением трудовой дисциплины	$T_{пнд}$
Производительность труда	$П_{т}$
Прирост производительности труда	$ΔП_{т}$
Фотография рабочего дня	Фрвд
Рабочее время	РВ
Продолжительность смены	Тсм
Затраты рабочего времени	ЗРВ

Таблица 4. Физиологически обоснованные нормативы времени на отдых для усредненных организационно-технических и психофизиологических условий труда на основных рабочих процессах в геологоразведочном производстве

№ п/п времени	Трудовые процессы и операции	Средневзвешенный пульс при выполнении трудового процесса, ударов/мин	Норматив на отдых в % от оперативного времени
1	Бурение шпуров ручными электросверлами (пневмосверлами) в		

	зависимости от категории горных пород по буримости:		
	IV		13
	V		14
	VI-VII		15
	VIII		16
	IX		17
	X-XI		18
	XII и выше		20
2	Передвижка скреперной установки	94	10
3	Выемка горной массы отбойными молотками	119	41
4	Проведение горных выработок проходческими комбайнами при разведке угольных месторождений при транспортировании горной массы забоя конвейерами,	100	12
	в вагонетках	97	11
5	Бурение скважин буровыми станками (машинами) и подземных горных выработок при разведке угольных месторождений	96	10
6	Бурение шпуров бурильными установками в подземных горных выработках на угольных месторождениях	92	10
7	Бурение шпуров пневматическими ручными перфораторами с пневмоподдержкой	92	10
8	Бурение шпуров колонковыми электросверлами с электрогидравлическими буром ЭБГП-1	94	10
9	Уборка породы скреперными установками Погрузка в вагонетки (скипы) или на конвейер	90	10
10			

	(перегружатель) немеханизированным способом: горной породы	113	21
	угля	112	23
11	Перекидка породы немеханизированным способом в горной выработке	113	23
12	Крепление горных выработок металлической арочной крепью	107	15
13	Крепление горных выработок неполными деревянными рамами	104	13
14	Крепление горных выработок: металлической анкерной крепью и восстающих выработок срубовой крепью	104	13
15	Навеска и снятие вентиляционных труб	101	12
16	Откатка горной массы электровозами	90	10
17	Откатка горной массы в вагонетках лебедками в горизонтальных выработках	91	10
18	Откатка горной массы немеханизированным способом	113	23
19	Настилка постоянного и временного пути	106	15
20	Выгрузка лесоматериалов из железнодорожного подвижного состава вручную или с применением простейших приспособлений	92	10
21	Погрузка лесоматериалов на автомашины (тракторные прицепы) и выгрузка их вручную или с примене-соблений	93	10

22	Бурение шпуров ручными перфораторами	104	17
23	Погрузка породы породопогрузочной машиной	99	9
24	Вспомогательные операции на всех видах буровых работ, кроме работ на установках КГК-100, 300	130	10
25	Погрузка горной породы в вагонетки при проведении разведочной горной выработки (погрузочной машиной)	106	9
26	Подготовительно-заключительные операции при разработке геологоразведочной выработки	104	
27	Гравиразведочные и магниторазведочные работы	105	6
28	Настилка откаточного пути подземной горной выработки	130	21

Анализ ФРВ производится по следующим коэффициентам:

$$K_{исп} = \frac{T_{пнт} + T_{оп} + T_{отл/норм^*} + T_{пт}}{T_{см}}$$

*$T_{отл/норм}$ – берется в процентах от оперативного времени

где $K_{исп}$ – коэффициент использования рабочего времени

$$К_{пнт} = \frac{Т_{пнт}}{Т_{см}}$$

где $K_{пнт}$ – коэффициент потерь рабочего времени в связи с нарушением производственного процесса из-за организационно-техни-ческих неполадок;

$$К_{пнд} = \frac{Т_{пнд}}{Т_{см}}$$

где $K_{пнд}$ – коэффициент потерь рабочего времени в связи с нарушением трудовой дисциплины.

Сумма трех коэффициентов $K_{исп}$, $K_{пнт}$, $K_{пнд}$ должна составлять единицу.

Фактический коэффициент оперативного времени сравнивается с его нормативными значениями:

$$К^{ф}_{опв} = \frac{Т_{о} + Т_{в}}{Т_{см}} \qquad К^{н}_{опв} = \frac{Т^{н}_{о} + Т^{н}_{в}}{Т_{см}}$$

Коэффициент производительной работы определяется выражениями:

$$К^{ф}_{пр.р} = \frac{Т_{пз} + Т_{о} + Т_{в} + Т_{об}}{Т_{см}} \qquad К^{ф}_{пр.р} = \frac{Т^{н}_{пз} + Т^{н}_{о} + Т^{н}_{в} + Т^{н}_{об}}{Т_{см}}$$

Возможно повышение $П_т$ за счет устранения потерь рабочего времени, определяется по следующим формулам:

за счет устранения потерь рабочего времени по организационно-техническим причинам:

$$П_{Т_1} = \frac{T_{пнт} + T_{отл}}{T_{опф}} 100\%$$

где $Т_{опф}$ – время оперативное (из фактического баланса рабочего времени);

$\Delta Т_{отл}$ – увеличение $Т_{отл}$ в проектируемом балансе по сравнению с фактическим;

за счет устранения потерь, зависящих от рабочего:

$$П_{Т_2} = \frac{T_{пнд}}{T_{опф}} 100\%$$

за счет устранения всех непроизводственных затрат и потерь рабочего времени:

$$П_{Т_3} = \frac{T_{опн} + T_{опф}}{T_{опф}} 100\%$$

где $Т_{опн}$ – время оперативное нормативное (из проектируемого баланса рабочего времени).

При анализе потерь рабочего времени необходимо выявлять и анализировать не только явные (или экстенсивные) потери рабочего времени, но и скрытые потери, ликвидируемые при оптимизации использования производительных затрат времени за счет освоения передовых приёмов и методов труда, усиления рабочего динамического стереотипа, физиологически допустимой интенсификации труда, что достигается в результате тренинга.

Скрытые потери рабочего времени определяется вычитанием из замеров, превышающих величину модельных значений фотохронометражного ряда этих модельных значений (при наличии в ряду моды).

Если же в фотохронометражном ряду единичное модельное значение отсутствует, то скрытые потери определяются как разница между значениями, превышающими среднее значение модельного интервала и самим этим средним значением интервала.

2.2. Методика обработки хронометражных наблюдений

Обработка хронометражных наблюдений состоит из следующих параметров:

1) в исключении из хронорядов ошибочных замеров, отмеченных наблюдателем;

2) в проверке хронометражных рядов на представительность. Нормативы рабочего времени рассчитываются на основе фото-хронометражных наблюдений представительных (репрезентативных) по своему объему. Необходимое количество измерений затрат при одном хронометражном наблюдении (за рабочими) определяется с помощью табл.5.

Таблица 5. Количество измерений затрат при одном хронометражном наблюдении

Тип производства (продолжительность изучаемого элемента работ, с)	Характер работы и характер участия в ней исполнителя		
	машинная	машинно-ручная	ручная
Крупносерийный:			
До 10	5	11	25
Более 10	4	6	13
Серийный:			
До 10	4	14	21
Более 10	3	8	9
Мелкосерийный и единичный	3	8	14

После выполнения первой серии измерений (3-25 измерений) необходимо уточнить их количество, установленное по табл. 5, для чего используют формулу:

$$n = \frac{U_q^2 - \sigma^2}{\delta^2 \cdot \bar{y}^2}$$

где n – необходимое количество измерений времени выполнения элемента работы при одном наблюдении;

U_q – квантиль нормального распределения, соответствующий доверительной вероятности *q* (табл.6).

Таблица 6. Квантиль нормального распределения, соответствующий доверительной вероятности *q*

Тип производства	*q*	*Uq*
Массовое	0.84	1.4
Крупносерийное		
Серийное	0.92	1.75
Мелкосерийное	0.95	2.0
Единичное	0.997	3.0

σ^2 – дисперсия случайной величины (значения времени выполнения элемента операции), рассчитываемая по формуле:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1}\left[(y_1 - \vec{y})^2 + (y_2 - \vec{y})^2 + \cdots + (y_n - \vec{y})^2\right]$$

где n – количество измерений времени выполнения элемента операции; y_1, y_2, y_3, … y_n – значение времени выполнения элемента операции при разных измерениях (результаты наблюдений);

$\vec{y}$ – средне-арифметическое значение времени выполнения элемента операции

$$\vec{y} = \frac{y_1 + y_2 + y_3 + \cdots + y_n}{n}$$

δ – точность норматива (допустимая относительная ошибка окончательных результатов наблюдений). Принимается для массового типа производства равной ± 5%, для крупносерийного ± 7%, для серийного ± 10%, для мелкосерийного ± 15% и единичного ±20%. В расчётную формулу ее значения подставляется в долях единицы (соответственно 0.05; 0.07; 0.1; 0.15; 0.20).

Перед расчетом каждого норматива необходимо обязательно проверять используемые для расчета хронометражные ряды на их представительность по формуле;

3) в проверке качества хронометражного ряда. Для этого по методике, изложенной в лекциях, проводится проверка закона распределения элементов хронометражных рядов с целью последующей оценки на устойчивость и при необходимости их очистки.

В том случае, когда элементы хронометражного ряда подчиняются логарифмически нормальному закону распределения, ряд обрабатывается по методике, также изложенной в лекциях (см.

ГОСТ(3)).

Данные хронометража в случае их соответствия нормальному закону распределения обрабатываются по упрощенной методике. Суть ее заключается в проверке качества хронорядом путем вычисления коэффициентов устойчивости (K_y) и сравнения его нормативном коэффициентом устойчивости (табл.7)

Таблица 7. Нормативный коэффициент устойчивости

Продолжительность изучаемого элемента операции, с	Нормативный коэффициент устойчивости		
	при машинной работе	при ручной работе	при машинноручной работе
До 30 с	2,5	3	3
Свыше 10 с	2	2,5	2,5

4) приема при условии устойчивости хроноряда:

$$K_y = \frac{t_{max}}{t_{min}}$$

где t_{max} – максимальное значение ряда;

t_{min} – минимальное значение ряда.

Определение качества результатов наблюдения и пригодности полученного хроноряда производится путем сравнения фактического коэффициента устойчивости данного хроноряда с нормативным коэффициентом.

Если фактический коэффициент устойчивости хроноряда меньше или равен нормативному значению, то ряд считается устойчивым, само наблюдение проведено качественно. Когда фактический коэффициент устойчивости хроноряда превышает установленное нормативное значение, разрешается исключить из ряда одно или оба крайних значений (максимальное и минимальное). Затем снова определяется значение коэффициента устойчивости и проводится его сопоставление с нормативным значением. Когда полученный коэффициент устойчивости не превышает нормативного значения, ряд считается устойчивым. Если коэффициент устойчивости после исключения из хроноряда одного крайнего значения вновь превышает нормативное значение, такой ряд признается неустойчивым и наблюдением следует проводить заново. Более точное определение качества хроноряда можно осуществить,

используя разработку[1].

Дальнейшая обработка результатов наблюдения состоит в установлении средних продолжительностей выполнения каждого элемента операции, который определяется как средняя арифметическая величина из всех замеров хроноряда:

$$t_{ср} = \frac{t_1 + t_2 + \cdots + t_n}{n}$$

где $t_{ср}$ – средняя продолжительность выполнения элемента операции; t_1, t_2 … t_n – продолжительность выполнения данного элемента операции по отдельным замерам; n – число замеров хроноряда.

Средняя продолжительность выполнения элемента операции может быть определена также по формуле средней арифметической взвешенной:

$$t_{ср} = \frac{a_1 t_1 + a_2 t_2 + \cdots + a_n t_n}{n}$$

где a_1, a_2, a_3 … an – число повторений каждого значения хроноряда; t_1, t_2 … t_n – числовые величины каждого значения хроноряда (кроме дефектных).

Пример. По материалам фотографий рабочего времени буровой бригады (табл.8, лист наблюдения 2):

1) произвести индексацию затрат рабочего времени;
2) определить продолжительность затрат рабочего времени;
3) составить фактический и проектируемый балансы рабочего времени.

Начало проводимого наблюдения 11 час. 30 мин., окончание – 17 час. 40 мин.

Решение.

1. Индексация ЭРВ проводится в соответствии с принятой классификацией затрат рабочего времени (см. табл.8, графа 6).
2. Продолжительность ЭРВ по элементам проводится путем вычитания предыдущего замера из последующего (см. табл.8, графа 5).
3. Составляется сводка одноименных затрат по норме, представленной в табл. 9
4. Составляются фактический и проектируемый балансы

[1] Государственный стандарт СССР. Правила оценки аномальности результатов наблюдений. ГОСТ II.002-73.

рабочего времени, используя формулу расчета коэффициента пропорциональности (табл.10).

Таблица 8. Материалам фотографий рабочего времени буровой бригады (пример)[2]

Лист наблюдения № 2	
Дата:	25.05.1991
Тип зажимного патрона:	гидроперехват
Рейс:	2
Взято керна:	2,8 м
Режим бурения:	
Категория пород:	VIII
Число оборотов, об/мин:	430
Тип, марка коронки:	алмазная
Осевая нагрузка, кгс:	600
Расход очистного агента, л/мин:	60
Диаметр коронки:	50 мм
Длина свечи:	9,5 м
Интервал бурения:	108-110, 8м
Начало наблюдения	11 ч. 30 мин.
Продолжительность наблюдения	6 ч. 10 мин.

Таблица 9. Сводка одноименных затрат по норме

№ п/п	Элементы затрат рабочего времени, перерывы и операции	Текущее		Продолжительность, мин	Индекс	Углубка, м
		ч.	мин.			
1	Спуск колонкового набора в скважину	11	31	1	$Т_в$	
2	Спуск свечей бурильных труб в скважину	12	90	59	$Т_в$	
3	Соединение ведущей бурильной трубы с колонной бурильных	12	31	2	$Т_н$	
4	Постановка бурового снаряда на забой	12	35	3	$Т_н$	
5	Дохождение до забоя	12	37	3	$Т_н$	
6	Углубка скважины (на длину шпинделя)	13	7	30	$Т_о$	0,5
7	Перекрепление	13	8	1	$Т_в$	

[2] Методические положения по нормированию труда работников в системе Министерства геологии СССР (ВНИИ экономики минерального сырья и геологоразведочных работ). М.: ВИЭМС, 1985, 334с.

8	Углубка шпинделя	13	30	22	$Т_о$	0,5
9	Перекрепление	13	31	1	$Т_в$	
10	Углубка шпинделя	14	0	29	$Т_о$	0,5
11	Перекрепление	14	1	1	$Т_в$	
12	Углубка шпинделя	14	30	29	$Т_о$	0,5
13	Перекрепление	14	31	1	$Т_в$	
14	Углубка шпинделя	15	0	29	$Т_о$	0,5
15	Перекрепление	15	1	1	$Т_в$	
16	Углубка шпинделя	15	31	30	$Т_о$	0,3
17	Перекрепление	15	36	5	$Т_в$	
18	Углубка шпинделя	16	0	24	$Т_{пнд}$	
19	Отсоединение ведущей бурильной	16	2	2	$Т_в$	
20	Подъем свечей бурильных труб	17	5	63	$Т_в$	
21	Подъем колонкового набора	17	7	2	$Т_в$	
22	Извлечение керна и смена	17	9	2	$Т_в$	
23	Простой из-за отсутствия эл/энергии	17	25	16	$Т_{пнд}$	
24	Ремонт двигателя и смазка станка	17	40	15	$Т_{об}$	
Итого						**370**

Таблица 10. Сводный баланс рабочего времени

№ п/п	Индекс затрат рабочего времени	Фактический баланс		Фактический аналитический		Проектир. баланс	
		мин.	%	мин.	%	мин.	%
1	$Т_о$	169	45,7	169	45,7	176,3	47,7
2	$Т_в$	146	39,5	39,5	39,5	152,3	41,2
3	$Т_{об}$	15	4,0	4,0	15	15	4,0
4	$Т_{пнд}$	24	6,5	6,5	–	–	–
5	$Т_{пнт}$	16	4,3	4,3	16	–	–
6	$Т_{отл}$	–	–	–	24,0	26,4	7,1
Итого:		370	100	370	100	370	100

Для составления Фактического аналитического баланса рабочего времени необходимо всего определить нормативное значение для условий фактического баланса

$$T_{лн}^{фн} = \frac{T_{набл}}{T_{см}} 10 = \frac{370\,м}{420\,м} \qquad \left(T_{отл}^{ф.н}\right)$$

При условии, что на буровых работах Тотл устанавливается в

размере 10% от суммы оперативного времени за вычетом машинного (фактически от суммы вспомогательного времени), его величина для условий фактического баланса должна составлять:

$$T_{отл^{фн}} = \left(T_{оп} - T_{маш}\right)\frac{10\%}{100\%} = 169 \cdot 0,1 = 16,9\,мин$$

Следовательно, рабочие имели право на следующее время отдыха и личных надобностей:

$$T_{отл^{фн}} = T_{лн} - T_{отд} = 8,8 + 16,9 = 25,7\,мин$$

Фактически они это право большей частью реализовали, что отражено в фактическом балансе в виде 24 мин. простоев из-за нарушения трудовой дисциплины. Остальные 4,7 мин. отдыха совпали с простоем из-за отсутствия электроэнергии. Следует также обратить внимание, что имеются резервы увеличения $Т_{оп}$ и пропорционального ему $Т_{отд}$ в объеме 16 мин. – $Т_{пнт}$.

Исходя из этого, рассчитаем $К_{пр}$:

$$K_{пр} = \frac{T_{см} - \left(T_{пз} + T_{об} + T_{лн} + T_{пт}\right)}{T_{о} + T_{в} + T_{отл}} = \frac{370 - \left(15 + 8,8\right)}{169 + 146 + 16,9} = \frac{346,2\,мин}{331,9\,мин} = 1,0431$$

Далее рассчитываем проектируемый (нормативный) баланс:

$$T_{о^{в}} = T_{о^{ф}} K_{пр} = 169,1 \cdot 1,0431 = 176,3\,мин$$

$$T^{в^{н}} = T^{в^{ф}} K_{пр} = 146 \cdot 1,0431 = 152,3\,мин$$

$$T_{отл} = T_{лн^{фн}} + T_{отд} K_{пр} = 8,8 + 16,9 \cdot 1,0431 = 26,4\,мин$$

Далее рассчитываем показатели использования рабочего времени:

$$K_{исп} = \frac{T_{оп} + T_{пз} + T_{об} + T_{пт} + T_{отл}}{T_{см}} = \frac{315 + 15 + 24}{370} = 0,96$$

$$К_{пнд} = \frac{Т_{пнд}}{Т_{см}} = \frac{0}{370} = 0 \qquad К_{пнт} = \frac{Т_{пнт}}{Т_{см}} = \frac{16}{370} = 0,04$$

Проводится проверка правильности расчетов:

$$K_{исп} + К_{пнд} + К_{пнт} = 0,096 + 0 + 0,04 = 1$$

$$К_{опв^{ф}} = \frac{T_{оп^{ф}}}{T_{см}} = \frac{315}{370} = 0,85$$

$$К_{опв^{н}} = \frac{T_{оп}}{T_{см}} = \frac{328,6}{370} = 0,89$$

$$К_{пр.р} = \frac{T_{оп} + T_{об} + T_{пз}}{T_{см}} = \frac{315 + 15}{370} = 0,89$$

Нормативный коэффициент производительной работы рассчитывается по данным проектируемого баланса:

$$К_{пр.р} = \frac{176,3+152,3+15}{370} = 0,93$$

В результате анализа рассчитанных коэффициентов делаем вывод о том, что на данном рабочем месте рационально используются 96% рабочего времени, 4% времени было потеряно из-за аварийного отключения электроэнергии в местной сети. Усиление контроля за состоянием внутри производительной электросети, ее профилактическое обслуживание позволит устранить причину отмеченных простоев и увеличить на 4% рабочего времени оперативное и время производительной работы.

В связи с малым количеством замеров по большинству вспомогательных операций в данном наблюдении определить скрытые потери не представляется возможным. При выполнении операции «перекрепление шпинделя» они отсутствуют, а поэтому «углубка» скрытые потери не определяются, так как время выполнения этой операции зависит от случайных горно-геологических факторов, а нет от квалификации и мастерства рабочих.

2.3. План мероприятий по повышению производительности труда

Дежурным электрикам усилить контроль за постоянной подачей электроэнергии на буровые участки, осуществить планомерный профилактический осмотр состояния внутри производительных электросетей.

Пример. По данным хронометража (табл. 11) определить продолжительность процесса «Бурение шпура». Начало наблюдения 0 ч., окончание – 2 ч. 45 мин.

Решение. Определяется продолжительность выполняемых операций (табл.12.)

Таблица 11. Данные хронометража (*пример*)

Операции рабочего процесса (бурение шпура)	Текущее время, ч / глубина, м					
Установка перфоратора	0ч	0ч	1ч	1ч	1ч	2ч
	1м	24м	4м	25м	46м	22м
	0ч	0ч	1ч	1ч	1ч	2ч

Бурение шпура	4м	26м	6м	26м	48м	23м
Смена коронки	0ч	0ч	1ч	1ч	1ч	2ч
	15м	55м	18м	36м	3м	36м
Чистка шпура	0ч	0ч	1ч	1ч	1ч	2ч
	18м	57м	20м	39м	16м	40м
Переход к следующему шпуру	0ч	0ч	1ч	1ч	1ч	2ч
	21м	1м	23м	44м	20м	45м

Таблица 12. Определяется продолжительность выполняемых операций (*пример*)

Операции рабочего процесса (бурение шпура)	Продолжительность операций, мин.	Вид работы
Установка перфоратора	1 3 3 2 1 2	Ручная
Бурение шпура	3 2 2 1 2 1	Машино-ручная
Смена коронки	11 29 12 10 15 13	Ручная
Чистак шпура	3 2 2 3 13 4	Ручная
Переход к следующему шпуру	3 4 3 5 4 5	Ручная

Рассчитывается фактический коэффициент устойчивости хроноряда по каждому приему и сравнивается с нормативным, учитывая, что данная операция относится к мелкосерийному производству:

$$К_{у^1} = \frac{3}{1} = 3 \quad К_{у}\text{норматив}\text{ный} = 3$$

$$К_{у^2} = \frac{3}{1} = 3 \quad К_{у}\text{норматив}\text{ный} = 2$$

$$К_{у^3} = \frac{29}{10} = 2,9 \quad К_{у}\text{норматив}\text{ный} = 3$$

$$К_{у^4} = \frac{13}{2} = 6,5 \quad К_{у}\text{норматив}\text{ный} = 3$$

$$К_{у^5} = \frac{5}{3} = 1,6 \quad К_{у}\text{норматив}\text{ный} = 3$$

Вывод: $К_у$ превышает нормативное значение, поэтому исключаем замер 13 мин. и проверяем снова качество ряда:

$$К_{у^4} = \frac{4}{2} = 2 \quad К_{у}\text{норматив}\text{ный} = 3$$

Следовательно, при подсчете продолжительности приема «чистка шпура» значение 13 не берется.

3. Определяем продолжительность приемов (t) и операции в целом:

$$t_1 = \frac{12}{6} = 2, \quad t_2 = \frac{11}{6} = 1,8, \quad t_3 = \frac{90}{6} = 15,$$

$$t_4 = \frac{14}{5} = 2,8, \quad t_5 = \frac{22}{6} = 3,7$$

$$t = 2+1+8+15+2,8+3,7 = 25,3\left(\textit{на бурение 1 шпура}\right)$$

Задача 15. По данным фактического баланса рабочего времени рассчитать возможное повышение производительности труда за счет устранения потерь рабочего времени (табл.13.).

Таблица 13.

Категории затрат рабочего времени	Продолжительность затрат, мин
Подготовительно-заключительное время	31,7
Время основной работы	276,7
Время вспомогательной работы	62,4
Время обслуживания рабочего времени: - по вине рабочих - по организационно-техническим причинам	32,0 13,2 4,0
Итого:	**420**

Задача 16. На основе данных табл.14 произвести анализ фотографии рабочего времени.

Таблица 14.

Наименование элементов затрат рабочего времени	Продолжительность элемента затрат, мин
Получение задания	5
Время оперативной работы	275
Разговор с мастером	15
Отдых и личные надобности	35
Простой из-за отсутствия электроэнергии	15
Посторонние разговоры	15
Итого	**360**

Задача 19. По данным карты фотографии рабочего времени отряда по выполнению полевых геофизических исследований методом электроразведки (табл.17) произвести индексацию затрат рабочего времени и составить сводку одноименных затрат. Начало наблюдения в 8 ч, окончание – в 13 ч.

Таблица 17.

	Текущее время

Элементы затрат рабочего времени и операций	час.	мин
Подготовительные работы на базе: а) инструктаж б) получение и проверка оборудования	 8 8	 15 20
Переход на точку	8	36
Размотка приемной линии	8	40
Размотка питающей линии	8	42
Производство измерений	8	50
Контрольное измерение	8	54
Замена неисправного оборудования	9	20
Установка нового прибора	9	22
Производство измерений	9	50
Разговор	10	0
Производство измерений	10	15
Проверка и устранение неисправностей в приборе	10	30
Производство измерений	10	45
Отдых	11	30
Производство измерений	11	45
Демонтаж аппаратуры	12	30
Разгрузка аппаратуры на базе	13	0

Задача 20. По данным карты фотографии рабочего времени бригады по выполнению полевых геофизических исследований сейсмическим методом (табл.18) установить продолжительность каждой выполненной операции и произвести их индексацию. Начало наблюдения в 11 ч. 30 мин., окончание в 17 ч. 30 мин.

Таблица 18.

Элементы затрат рабочего времени и операций	Текущее время	
	ч.	мин.
Подготовительные работы на базе	12	35
Переезд бригады на профиль	13	00
Проверка состояния аппаратуры	13	45
Ожидание размотки сейсмокос	13	55
Проверка каналов на проводимость	14	32
Установление неисправностей	15	06
Проверка каналов связи	15	07
Ожидание готовности пункта взрыва	15	08
Ожидание спокойствия перед приемом взрыва	15	09
Взрыв с одновременной записью упругих колебаний	15	10
Перезапись магнитограмм	15	25
Перемотка ленты	15	30
Переезд на новый пикет	15	50
Проверка каналов на проводимость	16	00
Замена неисправных сейсмоприемников	16	20
Проверка каналов связи	16	25
Ожидание спокойствия перед приемом взрыва	16	30

Взрыв с одновременной записью упругих колебаний	16	31
Перезапись магнитограмм	16	40
Перемотка магнитной ленты	16	45
Переезд на базу	17	30

Задача 21[3]. На основе данных карты фотографии рабочего времени неполной смены за бригадой, занятой на гравиразведке (табл.19) а) определить продолжительность каждого замера установлением индексации затрат рабочего времени; б) составить фактический баланс рабочего времени. Начало наблюдения в 9 ч., окончание в 11ч. 30 мин.

Таблица 19.

Элементы рабочего времени и операций	Текущее	
	ч.	мин.
Подготовительные работы на базе	12	13
Переезд бригады на профиль	13	00
Проверка состояния аппаратуры	13	45
Ожидание размотки сейсмокос	13	55
Проверка каналов на проводимость	14	32
Установление неисправностей	15	06
Проверка каналов на связи	15	07
Ожидание готовности пункта взрыва	15	08
Ожидание спокойствия перед приемом взрыва	15	09
Взрыв с одновременной записью упругих колебаний	15	10
Перезапись магнитограмм	15	25
Перемотка ленты	15	30
Переезд на новый пикет	15	50
Проверка каналов на проводимость	16	00
Замена неисправных сейсмоприемников	16	20
Проверка каналов связи	16	25
Ожидание спокойствия перед приемом взрыва	16	30
Взрыв с одновременной записью упругих колебаний	16	31
Перезапись магнитограмм	16	40
Перемотка магнитной ленты	16	45
Переезд на базу	17	30

Задача 22. По данным ФРВ (табл. 20) составить фактический и проектируемый балансы рабочего времени, рассчитать показатели повышения производительности труда и сделать выводы по результатам анализы. Начало наблюдения в 11 ч., окончание – в 16 ч.

[3] Содержание задачи взято из «Методических рекомендаций по проведению и обработке фотохронометражных наблюдений при производстве полевых геофизических работ». М., изд. МГРИ, 1972, с. 135.

30 мин.

Таблица 20.

Наименование операций, затратрабочего времени и перерывов	Текущее время	
	ч.	мин.
Простой из-за отсутствия промывочной жидкости	11	28
Спуск колонкового набора скважину	11	30
Спуск вечей бурильных труб скважину	12	00
Соединение ведущей бурильной трубы с колонной бурильных труб	12	02
Постановка бурового снаряда на забой	12	05
Дохождение до забоя	12	08
Углубка скважин (на длину шпинделя)	13	00
Перекрепление шпинделя	13	01
Углубка скважины	13	30
Перекрепление шпинделя	13	31
Углубка скважины	14	00
Перекрепление шпинделя	14	01
Ремонт насоса	14	31
Углубка скважины	15	00
Перекрепление шпинделя	15	01
Углубка скважины	15	20
Промывка скважины	15	25
Посторонние разговоры	15	50
Отсоединение ведущей бурильной трубы от колонны бурильных труб	15	52
Подъем свечей бурильных труб	16	24
Подъем колонкового набора	16	26
Извлечения керна и смена породоразрушающего инструмента	16	30

Задача 23. На основе данных карты ФРД горнопроходческой бригады (табл. 21) определить продолжительность каждого замера с установлением индексации затрат рабочего времени и составить фактический и проектируемый балансы рабочего времени. Начало наблюдения в 16 ч., окончание – в 23 ч. 12 мин.

Таблица 21.

Элементы затрат рабочего времени и операции	Текущее	
	ч.	мин.
Прием смены	16	04
Осмотр забоя и приведение его в безопасное состояние	16	09
Орошение забоя	16	10
Присоединение шлангов к магистрали и продувка их	16	13
Опробование и смазка бурильного полотка	16	26

Бурение шнуров	18	32
Чистка и продувка шнуров	18	34
Заряжение шнуров	18	54
Взрывание шнуров	19	01
Проветривание забоя	19	19
Осмотр машины	19	21
Подкатка машины и погрузка горной породы	19	54
Откатка груженных и подкатка порожних вагонов	20	06
Поиски слесаря для ремонта машины	20	22
Ремонт машины	20	32
Погрузка горной породы	20	52
Откатка груженых и подкатка порожних вагонов	21	06
Орошение забоя	21	13
Присоединение шлангов к перфоратору	21	17
Бурение шнуров	22	21
Чистка и продувка шнуров	22	23
Заряжание	22	43
Взрывание	22	50
Проветривание	23	07
Сдача смены	23	12

Задача 24. По данным карты ФРД за процессом проходки канавы вручную (табл. 22) рассчитать возможное повышение производительности труда за счет устранения потерь рабочего времени и коэффициенты использования его. Начало наблюдения в 8 ч. 20 мин., окончание – в 15 ч. 20 мин.

Таблица 22.

Операции и затраты рабочего времени	Текущее	
	ч.	мин.
Выброс породы вручную (канава №9)	9	05
Отдых	9	10
Выброс породы вручную (канава №10)	10	03
Отдых	10	10
Зачистка дна канавы №9	11	10
Поиски инструмента	11	30
Подравнивание стенок канавы №10	11	45
Проверка размеров сечения канавы №9	11	50
Проверка размеров сечения канавы №10	11	55
Удаление встречающихся корней (канава №11)	12	45
Разрыхление и выброс породы на поверхность (канава №11)	13	10
Бурение шнуров (канава№11)	13	25
Обед	14	00
Откидка породы	14	10
Подравнивание стенок канавы №11	14	35
Посторонние разговоры	15	00
Проверка размеров сечения канавы №11	15	15

Сдача смены	15	20

Задача 25. Сделать вывод о качестве хронорядов с учетом сопоставления фактического коэффициента устойчивости с нормативным на основе данных хронометража приемов операции «спуск колонкового набора в скважину» с полуавтоматическим элеватором, диаметр бурильных труб 42 мм (табл. 23).

Таблица 23.

Продолжительность приемов операции «Подъем свечи бурильных труб», с						
Надеть наголовник, $Тпс_1$	Надеть элеватор $Тпс_2$	Поднять буровой снаряд на длину свечи $Тпс_3$	Установить подкладную вилку $Тпс_4$	Отвернуть свечу $Тпс_5$	Установить свечу в подсвечник $Тпс_6$	Опустить элеватор (перекрывае мый), $Тпс_1$ Тпс7
8,0	4,0	13,0	4,0	12,0	5,0	5,5
8,0	4,0	13,0	4,0	12,0	5,0	5,5
12,0	3,0	13,5	4,0	12,5	5,0	5,5
12,0	3,0	13,5	3,0	12,5	7,0	6,0
16,0	3,0	13,0	3,0	13,0	7,0	6,0
16,0	3,5	13,0	3,0	13,0	7,0	6,0
30,0*	3,5	15,0	8,0	13,0	8,0	6,0
15,0	3,0	15,0	8,0	13,0	8,0	6,5
16,0	4,0	15,0	8,0	13,0	8,0	6,5
7,0	4,0	20,0	8,0	16,0	8,0	6,5

* сорвался наголовник

Задача 27. Обработать хроноряды и определить среднюю продолжительность операции по данным табл. 25 (длина свечи 14,5 м, диаметр бурильных труб 50 мм).

Таблица 25.

Продолжительность приемов операции «Спуск свечи бурильных труб в скважину», с

Поднять элеватор по свеча Тсс	Поставить свечу в замок опущ. в скв.	Навернуть в свечу труборазворотом РТ-1200 $Тсс_3$	Снять подкладную вилку $Тсс_4$	Опустить буровой снаряд на	Поставить буровой снаряд на подклад	Снять элеватор (полу-авт.) и надет	Снять наголовник (перекрываемый) Тсс8
10,0	4,8	8,6	3,0	9,0	3,5	4,0	3,0
10,0	4,8	8,0	3,0	9,0	3,5	4,5	3,0
10,0	4,8	8,0	2,5	9,5	3,8	4,5	3,1
10,5	5,0	8,0	2,5	9,5	3,7	4,6	3,2
10,5	5,0	8,0	2,5	9,6	3,6	3,0	3,2
11,0	5,0	8,0	2,5	9,6	3,6	3,0	3,5
11,0	5,4	9,0	3,0	10,5	3,6	3,5	3,8
11,0	5,0	9,0	10,0	10,5	8,0	3,8	3,6
11,0	5,5	9,0	3,0	10,0	7,0	3,9	4,0
12,0	5,5	10,0	3,5	10,0	8,0	4,6	4,0

Задача 28. Рассчитать среднюю продолжительность подъема одной свечи при работе с полуавтоматическим элеватором, используя данные хронокарты (табл. 26).

Таблица 26.

Продолжительность приемов операции «Подъем бурового снаряда», с					
Присоединить наголовник к свече Тп1	Надеть элеватор на свечу Тп2	Поднять снаряд и поставить на вилку Тп3	Отвинтить свечу Тп4	Переместить свечу в свечеприемник Тп5	Опустить элеватор к устью скважины (перекрываемое Тп1) Тпс6
8,8	12,0	24,0	8,8	8,0	4,0
6,4	5,4	23,4	7,6	9,6	4,3
7,0	7,0	24,6	8,6	10,0	4,3
5,0	8,0	20,0	7,4	9,0	4,5
6,4	6,4	21,0	7,0	9,0	4,5
5,8	8,0	25,0	8,6	8,6	5,0
7,4	8,0	21,8	8,8	12,0	5,3
6,4	6,2	19,4	8,4	7,0	5,1
5,6	6,4	18,4	8,4	9,0	5,1
6,0	7,0	20,0	8,0	10,0	4,5

Задача 29. В результате проведения хронометража на геофизических работах получены данные (табл. 27). Рассчитать продолжительность каждой операции, проверив предварительно

качество хронорядов.

Таблица 27.

Продолжительность операции, мин		
Номер замеров	Спуск каверномера	Подъем каверномера и регистраций показаний
1	6,3	8,3
2	7,0	8,2
3	5,9	8,6
4	5,5	8,7
5	6,4	8,0
6	6,3	8,4
7	5,7	8,6
8	6,2	8,3
9	6,9	7,9
10	6,7	8,0
11	7,1	8,4
12	6,3	8,1
13	6,6	7,9
14	6,8	8,5
15	6,9	8,3
16	7,2	8,7
17	5,7	7,9
18	6,1	8,1
19	6,4	8,5
20	6,3	7,9

Задача 30. По материалам хронометража при вертикальном электрозондировании (табл. 28) определить среднюю продолжительность замеров.

Таблица 28.

Продолжительность приемов, мин, с					
Номер замеров	Размотка питающей линии	Производство измерений	Вычисление и начислени	Проверка утечки с	Проверка величины переходного
1	1,9	14	0,9	20	51
2	1,2	26	0,6	18	53
3	1,8	15	0,8	41	41
4	1,2	21	0,9	22	38
5	1,1	25	1,2	25	30
6	1,0	25	0,7	38	43
7	1,1	20	0,7	43	47
8	0,9	19	1,4	47	39
9	1,2	30	1,9	39	41
10	0,8	29	1,2	36	52

11	1,2	14	1,0	41	60
12	2,1	26	1,2	38	58

Задача 31. На основе данных фотохронометража за работой бурильщика при проходке горизонтальной горной выработки (табл. 29). 1) проверить качество хроноряда; 2) рассчитывать затраты времени на бурение одного шпура. Начало наблюдений в 17 ч. 20 мин. Окончание – в 19 ч. 59 мин.

Таблица 29.

Операции рабочего процесса «Бурение шпуров»	Номера соблюдений											
	1		2		3		4		5		6	
	Время текущее											
	ч	мин	ч	мин	ч	мин	ч	мин	ч	мин	ч	мин
Забуривание	17	24	17	47	18	27	18	52	19	17	19	40
Смена бура	17	25	17	48	18	29	18	55	19	21	19	42
Бурение шпура	17	38	18	18*	18	45	19	10	19	35	19	55
Промывка шпура	17	41	18	20	18	48	19	12	19	37	19	57
Переход к следующему шпуру	17	44	18	24	18	50	19	15	19	38	19	59

* перебои подачи сжатого воздуха

Задача 32. Определить продолжительность рабочего процесса «Бурение шпуров» по данным хронометража (табл.30).

Таблица 30.

Номер замеров	Продолжительность операции, мин, с		
	Забуривание шпура, с	Бурение шпура, мин	Промывка шпура, с
1	25	1,4	36
2	20	2,1	35
3	20	2,9	33
4	20	1,5	33
5	38	2,3	27
6	25	2,2	34
7	36	1,3	29
8	35	2,1	44
9	26	2,1	38
10	25	1,6	28

Задача 33. По материалам наблюдений за комплексом операций «Проходка шурфа» (табл.31) рассчитать среднюю продолжительность операции.

Таблица 31.

Номер замеров	Продолжительность операции, с							
	Спуск бадьи	Наполнение бадьи	Подъем бадьи	Разворот	Зацепление бадьи	Разгрузка	Отцепление бадьи	Обратный разворот
1	14	57	14	13	12	15	14	15
2	13	55	14	12	15	10	8	12
3	15	50	13	15	15	10	10	13
4	12	40	13	15	14	19	18	15
5	18	63	13	13	14	18	7	10
6	12	55	12	15	9	14	12	10
7	14	40	11	10	6	17	7	10
8	14	40	12	13	6	15	6	11
9	13	50	13	12	8	13	8	12
10	17	52	10	10	10	15	18	10

3. Методика разработки норм затрат и труда на геологоразведочных работах

В нормировании различают нормы времени, выработки, обслуживания и численности.

Между нормой времени $Н_{вр}$ и нормой выработки $Н_{в}$ существует обратно пропорциональная зависимость:

$$H_в = \frac{Т_{см}}{H_{вр}} \quad \text{или} \quad H_{вр} = \frac{Т_{см}}{H_в}$$

При уменьшении нормы времени в % сменная норма выработки увеличивается на α%, причем α>b. Эту зависимость можно определить из уравнения:

$$b = \frac{100\alpha}{100+\alpha} \quad \text{или} \quad \alpha = \frac{100b}{100+b}$$

Норматив численности $Н_{ч}$ обратно пропорционален норме обслуживания ($Н_{об}$) и может быть рассчитан по формуле:

$$H_ч = \frac{H_{вр(об)}}{T_{см}} \quad \text{или} \quad H_ч = \frac{1}{H_{об}}$$

где $Н_{вр(об)}$ – норма времени на обслуживание единицы оборудования производственных площадей и т.д.

Норма обслуживания определяется из выражения:

$$H_{об} = \frac{T_{см}}{H_{вр(об)}}$$

Численность рабочих-сдельщиков определяется по формуле:

$$Ч_{сд} = \frac{T_р}{Ф_{р.в.} K_{в.н.}}$$

где $Т_р$ – трудоёмкость геологоразведочных работ (нормативные затраты труда), нормо-час; $Ф_{р.в}$ – полезный фонд рабочего времени одного рабочего, ч; $К_{в.н.}$ – коэффициент выполнения норм выработки.

Пример. Определить выработку в нормо-часах на одного работника, если буровая бригада из 8 человек выполнила следующий объем работ:

Номера скважин	Объем бурения, м	Норма времени (комплексна) на 1 м бурения скважины, ч
1	300	0,4
2	200	0,3
3	50	0,6
4	100	0,5

Решение.

1) Нормированное время на весь объем работы: 0,4*300+0,3*200+0,6*50+0,5*100=200 нормо-ч.

2) Выработка на одного бурового рабочего составит: 260/8=32,5 нормо-ч.

3.1. Расчет норм времени и выработки

Задача 34. Определить норму выработки за 8-часовую смену, если комплексная норма времени на бурение 1 м скважины = 1,92 ч.
Задача 35. Рабочему дано сменное задание – 15 копуш. Норма времени на 1 копуш – 40 мин. За смену продолжительностью 8 ч рабочий изготовил 12 копуш. Определить выполнение нормы выработки и сменного задания.

Задача 36. На проходку 1 м шурфа норма времени снизилась с 5 ч до 4.5 ч. Требуется определить, на сколько процентов повысилась плата к прежнему уровню.

Задача 37. По плану оргтехмероприятий внедрена смазка КАВС, за счет чего норма времени на бурение 1 м снизилась с 1,5 до 1,2 ч. Определить какой процент составляет заработная плата к прежнему уровню и на сколько повысилась производительность труда.

Задача 38. В геологоразведочной партии буровой цех объединяет 75 чел., из которых 75% сдельщиков. По отчетным данным 5% выполнили норму на 90%, а 10% – на 95%. Необходимо определить, на сколько можно увеличить производительность труда, при условии, если рабочие доведут свою выработку до 100%.

Задача 39. Определить норму времени на 1 м бурения скважины при условии, что норма выработки за 8-часовую смену равно 2,5 м скважины.

Задача 40. Рассчитать норму выработки, если время смены 8 ч., а буримость горной породы равна 4 категории.

Задача 41. Определить процент снижения нормы времени, если норма выработки повышена на 25%.

Задача 42. Каково повышение нормы выработки при снижении нормы времени на 10%?.

Задача 43. Норма времени равно 1,5 ч. Предусмотрено после ее пересмотра снизить на 10%. Определить новую сменную норму выработки, если продолжительность смены 8 ч.

Задача 44. Как изменяется норма времени, если норма выработки повышена на 22%?

Задача 45. Норма времени сократилась на 15%, старая сменная норма выработки на бескерновом бурении составляла 15 м. определить абсолютное повышение нормы выработки, если время смены 8 ч.

Задача 46. Определить норму выработки за 8-часовую смену при $T_{п.з}$ – 30 мин., $T_{о}$ – 1,0 ч, $T_{в}$ – 1,5 ч, $T_{об}$ – 20 мин. на смену, $T_{отл}$ – 7% оперативного времени.

Задача 47. Норма времени на 1 м бурения скважины составила 0,5 ч. Проектируемая норма выработки повышена на 15%. Рассчитать возможный процент снижения нормы времени и установить проектную норму выработки.

Задача 48. Определить экономию времени и повышение производительности труда при внедрении передовых приемов и методов труда, если среднее время бурения 1 м скважины станком СБА-500 в интервале 100-200 м по породам VIII категории с отбором керна и диаметром буровой колонки 59 мм составляет 0,9 ч, а у передовых рабочих 0,7 ч. Объем геолоразведочного бурения в год – 3000м (в этом интервале) и срок внедрения передовых методов – 1 сентября.

Задача 49. В геологоразведочной партии работают 400 рабочих-сдельщиков, нормы выработки в среднем выполняются на 120%. По данным нарядов у 130 человек нормы выработки ниже средней, в том числе 20 человек выполняют нормы на 95%, 20 человек – на 100%, 30 человек на 110%, 60-115%. Рассчитать на сколько процентов увеличится производительность труда в планируемом периоде, если все рабочие-сдельшики будут выполнять нормы выработки на 120%.

Задача 50. После рационализации трудового процесса на операцию «Спуск бурового снаряда» снижены фактические затраты рабочего времени (на спуск одной свечи) у передовых рабочих на 2,9 с, у остальных на 4,3 с. Старая продолжительность спуска одной свечи составляла у передовых рабочих 56,8 с, у остальных рабочих – 59,5 с. Численность передовых рабочих на буровом участке 20%. Рассчитать средний возможный рост производительности труда по участку.

Задача 51. Буровая бригада (8 чел.) выполнила за смену (8ч)

объем работ в 50 нормо-часов. Определить, реальны ли применяемые нормы и на сколько процентов они могут выполняться при условии устранения потерь рабочего времени, если материалам ФРД баланс рабочего дня имеет следующие значения (в % к $Т_{см}$): $Т_{пз}$ – 3, $Т_{оп}$ – 71, $Т_{об}$ – 5, $Т_{отл}$ – 8, обед – 6, $Т_{пнт}$ – 7.

Задача 52. Норма выработки за смену в мехмастерской (токарный станок) 95 штук, норма времени на 1 штуку составляет 5 мин. Проектируемая норма времени снижена на 10%, часовая тарифная ставка 267,0 коп. Определить проектируемую норму выработки и дневную зарплату токаря и после пересмотра нормы времени.

Задача 53. Какова сменна комплексная норма выработки на дражную бригаду и норма выработки на 1 чел./день, если технические данные работы драги следующие: скорость черпаковой цепи драги – 30 черпаков в мин, емкость одного черпака – 0,8, коэффициент использования сменного времени – 0,85, $Т_{см}$8 ч, численность в бригаде 6 чел.

3.2. Расчет численности рабочих по нормам обслуживания и рабочим местам. Определение загруженности рабочего и загрузки оборудования

Загруженность рабочего при многостаночном обслуживании в циклически повторяющихся операциях определяется отношением суммы времени, затрачиваемого рабочим на обслуживание всех машин, $\Sigma Т_{зан}$ к длительности цикла $Т_{ц}$. Это отношение называется коэффициентом загрузки рабочего при многостаночном обслуживании:

$$К_{загр.раб.} = \frac{Т_{зан}}{Т_{ц}}$$

Задача 54. Рабочий обслуживает два станка. На каждый станов затраты оперативного времени составляют 21 мин. ($t_м$+$t_{р.всп.}$), в том числе вспомогательного ручного времени 7 мин. На переход от одного станка к другому затрачивается 1 мин. Определить коэффициент занятости рабочего.

Задача 55. На изготовление болта на токарных многорезцовых станках-дублерах машино-автоматическое время составляет 10 мин, а время занятости рабочего на одном станке – 2,5 мин. Определить:

1) количество станков, обслуживаемых одним рабочим и коэффициент занятости рабочего; 2) построить график многостаночного обслуживания.

Задача 56. Определить численность транспортных рабочих, грузчиков и уборщиков, если в экспедиции за 8-часовую смену обрабатывается 100 т груза (трудоемкость транспортировки 1 т – 0,7 чел.-ч.), осуществляется погрузка породы – 70 т (трудоемкость 1 т

– 1,1 чел.-ч.) и убирается площадь 3800 $м^2$ (норма уборки – 270 $м^2$ на одного рабочего в смену). Продолжительность смены 6 ч.

Задача 57. На проходку штольни установлены следующие нормы времени: бурение шпуров – 0,8 чел.-ч., уборка порода – 0,4, крепление – 0,3, прочие операции – 0,2 чел.-ч. на 1 $м^3$ породы. Рассчитать численность рабочих в бригаде, которая обеспечила бы проходку штольни сечением 12 $м^3$ по три цикла за 6-часовую смену. Проходку за один цикл принять равной 1 м, время на взрывание и проветривание – 25 мин. на каждый цикл.

Задача 58. Определить численность вспомогательного персонала по обслуживанию рабочих мест основных рабочих экспедиций, если последние на вспомогательных работах заняты 10% 8-часовой

смены. Численность основных рабочих в экспедиции – 620 человек, а оперативное время вспомогательного рабочего составляет 440 мин.

Задача 59. Рабочий-многостаночник обслуживает несколько станков с равной нормой оперативного времени 30 мин. в том числе 6 мин. ручного времени. На переход от станка к станку затрачивается I мин. Рассчитать количество обслуживаемых станков.

Задача 60. Построить график многостаночного обслуживания, определить коэффициент занятости рабочего в свободное время, не занятое обслуживанием станков, исходя из данных табл. 32.

Таблица 32.

Станок	Машинноавтоматическое время, мин	Время занятости	Оперативное время
№1	15	3	18
№2	16	2	18
№3	14	4	18
№4	13	5	18

Задача 61. Каков норматив численности счетных работников и операторов ЭВМ в ПГО, если общая трудоемкость работ в расчете на год – 25 000 чел.-ч., число рабочих дней в году – 238, продолжительность рабочего дня – 8 ч.?

Задача 62. Определить норматив численности работников канцелярии ПГО, если объем документооборота в среднем за месяц – 5500 единиц, из них требующих ответа – 1500 единиц и не требующих ответа (как информация) – 4000 единиц. По действующим нормам среднее время на обработку одного документа, требующего ответа – 0,6 чел.-ч., а на обработку другого документа – 0,25 чел.-ч. Полезный фонд рабочего времени одного служащего составляет при 7-часовом рабочем дне 173,1 ч.

Задача 63. Нормативная трудоемкость геологоразведочных работ на первом участке – 17000 нормо-ч., на втором – 13000, на третьем 25000 нормо-ч., полезный фонд рабочего времени на одного рабочего 1820 ч. в год. Рассчитать численность рабочих партии.

Задача 64. Нормативная трудоемкость годового объема геологоразведочных работ в экспедиции на год составила 3000 тыс.нормо-ч,, в т.ч. в партии № 1 – 900 тыс., в партии № 2 1500 тыс., в партии № 3 – 600 тыс. нормо-ч. Нормы выполняются на 118%. Рассчитать необходимую численность рабочих в экспедиции с учетом планируемого выполнения норм (годовой фонд рабочего времени одного рабочего 235 дней, продолжительность смены 8 ч.).

3.3. Нормирование труда на геологоразведочном бурении. Нормирование вращательного механического бурения

Комплексная норма времени, выраженная в часах на 1 м бурения, производимого бригадой, определяется по формуле:

$$H_{вр} = T_1 + \frac{T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5 + T_6 + T_7 + T_8 + T_{10} + T_{11}}{p} + T_{12}$$

где T_1 – норматив времени на углубку одного метра скважины для заданного интервала бурения в определенной категории пород; T_2 – норматив времени на спуск колонкового набора в скважину на 1 рейс; T_3 – норматив времени на спуск бурильных труб в скважину на 1 рейс; T_4 – норматив времени на соединение ведущей бурильной трубы с колонной бурильных труб на 1 рейс; T_5 – норматив времени на постановку бурового снаряда на забой на 1 рейс; T_6 – норматив времени

на дохождение до забоя на 1 рейс; T_7 – норматив времени на промывку скважины на 1 рейс; T_8 – норматив времени на отсоединение ведущей бурильной трубы от колонны бурильных труб на 1 рейс; T_9 – норматив времени на подъем свечей бурильных труб на 1 рейс; T_{10} – норматив времени на подъем колонкового набора на 1 рейс; T_{11} – норматив времени на извлечение керна и смену породоразрушающего инструмента на 1 рейс; T_{12} – нормаив времени на перекрепление шпинделя и наращивание бурильной колонны на 1 м углубки.

Нормы времени в часах на 1 м бурения геологоразведочных скважин с применением снарядов со съемным керноприемниками ССК-59 и КССК-76, производимого бригадой, рассчитываются по формуле:

$$Н_{вр} = Т_о + \frac{Т_{спо(к)} + Т_{пзр(к)} + Т_{ск(к)} + Т_{ик(к)} + Т_з}{Ц} + \frac{Т_{спо} + Т_{пзр}}{Р} + \frac{Т_{пр} + Т_{зкр} + Т_з}{Р} + Т_{пн}$$

где $T_о$ – норма времени на собственно бурение 1 м скважины, ч; $T_{спо}$ – суммарная норма времени на спуск и подъем керноприемника, ч; $T_{ск}$ – норма времени на срыв керна, ч.; $T_{ик}$ – норма времени на извлечение керна, ч.; Тз – норма времени на постановку снаряда на забой, ч; $T_{отл}$ – продолжительность регламентированных перерывов, не совмещенных во времени с технологическим процессом бурения, мин.; $T_{спо}$ – суммарная норма времени на спуск и подъем бурового снаряда; $T_{пзр}$ – суммарная норма времени на подготовительно-заключительные работы, связанные со спуском и подъемом керноприемника ч; Ц – углубка скважины за 1 цикл, м; $T_{пзр}$ – суммарная норма времени на подготовительно-заключительные работы, связанные со спуском и подъемом бурового снаряда, ч; $T_{пр}$ – норма времени на помывку скважины, ч.; $T_{зкр}$ норма времени на замену коронки и расширителя, ч.; Р – углубка скважины за 1 рейс, м; $T_{пн}$ – норма времени на перекрепление, ч. $T_о$ – время основной работы на 1 м бурения (чистое бурение), мин. Этот параметр принимается по классификации горных пород по буримости; $T_н$ – время, необходимое для наращивания шнеков (на 1 м шнека), мин.; $T_п$ – время, необходимое на подъем бурового снаряда (на 1 м подъема), мин.; $T_у$ – вспомогательное время на 1 м углубки в зависимости от расчетной глубины скважины, мин.

Приготовление глинистого раствора

Расчет нормы выработки на приготовление глинистого раствора в количестве замесов (глиномешалок) производится по формуле:

$$H_в = \frac{60T_{см} + T_{пзн}}{Д_ц}$$

где $T_{пзн}$ – продолжительность подготовительно-заключительных и других операций, не совмещенных с технологическим процессом, мин; $Д_ц$ – суммарная продолжительность цикла замеса глиномешалки, мин.

Цикл замеса глиномешалки складывается из следующих элементов: загрузки барабана, перемешивания глинистой смеси и разгрузки барабана. Нормальная продолжительность загрузки и разгрузки барабана определяется при помощи хронометражных наблюдений, а нормальная продолжительность перемешивания компонентов (глины, воды и реагента) принимается по действующим производственным инструкциям.

Крепление скважин обсадными трубами

Расчет норм выработок на крепление скважины обсадными трубами (или их извлечение) производится по следующей формуле:

$$H_в = \frac{60T_{см} - T_{пз} - T_{отл}}{T_о + T_{ви}}$$

где $H_в$ – норма выработки за смену, м; $T_{пз}$ – продолжительность подготовительно-заключительных операцией времени мелкого ремонта бурового оборудования, мин.; $T_о$ – основное время на собственно обсадку (извлечение) 1 м труб, мин.

Ударно-канатное бурение

Расчет нормы выработки на механическое бурение скважин ударно-канатными станками производится по следующей формуле:

$$H_в = \frac{60T_{см} - T_{пз} - T_{отл}}{T_о + T_ч + T_{сд} + T_п}$$

где $H_в$ – норма выработки за рабочую смену при бурении в заданном интервале глубины скважины и в определенной категории горной породы, м; $T_{пз}$ – продолжительность подготовительно-заключительных операций, мин; $T_ч$ – время чистки скважины при углубке на 1 м. мин.; $T_о$ – основное время бурения (чистое бурение) 1 м скважины, мин.; $T_{сд}$ – время на смену одного долота в пересчете на 1 м скважины, мин.; $T_п$ – время на передвижение и установку станка на 1 м, мин.

Шнековое бурение

Нормы выработки на бурение скважин в метрах станками типа БС-ЗА с применением шнеков ($H_в$) определяется по формуле:

$$H_в = \frac{60T_{см} - T_{пз} - T_{отл}}{T_о + T_н + T_п + T_у}$$

где $Т_{пз}$ – продолжительность подготовительно-заключительных операций, мин. Сюда включается получение и сдача инструмента, осмотр и подготовка станка, подготовка площадки и разметка скважины, замер скважины и закрытие её пробками, уборка рабочегоместа и др.; $Т_{ви}$ – время на вспомогательные операции при обсадке (извлечении) 1 м труб, мин.

Нормы выработки на спуск обсадных труб в скважину, ранее закрепленную трубами большого диаметра, рассчитываются по формуле:

$$H_в = \frac{60T_{см} - T_{пз} - T_{отл}}{T_{о1} + T_{сп}}$$

где $Т_{о1}$ – основное время на собственно спуск 1 м труб в обсадных трубах большого диаметра, мин; $Т_{сп}$ – время на вспомогательные операции при спуске 1 м труб, мин.

Норма выработки на подъем обсадных труб в трубах большего диаметра находится по формуле:

$$H_в = \frac{60T_{см} - T_{пз} - T_{отл}}{T_{п} + T_{сп}}$$

где $Т_{п}$ – основное время на собственно подъем 1 м труб в ранее опущенных трубах большого диаметра, мин.

Цементапия скважины

Затраты времени на цементацию скважины складываются из времени, необходимого для закачивания цементного раствора и продавливания его промывочной жидкостью, и времени, затрачиваемого на дополнительные операции (свинчивание головки, установка верхней пробки и др.).

Расчет производится по следующей формуле:

$$H_{вр} = \frac{Q_ц - Q_{пр}}{П_р} + T_{доб}$$

где $Н_{вр}$ – норма времени на цементацию скважины, мин; $Q_ц$ – объем цементного раствора для закачки, л; $Q_{пр}$ – объем промывочной жидкости для продавливания цементного раствора, л; $П_р$ – производительность насоса или цементировочного агрегата, л/мин; $Т_{доб}$ – добавочное время на свинчивание головки с обсадных труб и установку верхней пробки (обычно принимают равным 10-15 мин).

Задача 65. Рассчитать норму выработки на колонковое бурение станком ЗИФ – 650М с поверхности земли алмазными коронками диаметром 59 мм в интервале глубины от 100 до 200 м,

используя значение норм времени из ЕНВ 1987 г.[4] Распределение объема бурения по интервалам и категориям даны в табл.33.

Таблица 33.

Интервал глубины (м) и категория пород по буримости	Объем бурения, м^3
100-200	27
VII	15
VIII	32
IX	25
Итого	99

Задача 66. Бурение производится станком ЗИФ-650М по породам УП категории твердосплавными коронками. Определить время на бурение 25 м в интервале 500-600 м. Диаметр бурения 112 м. Определить продолжительность рейса, если проходка за рейс ограничена до 0,4 м.

Задача 67. Найти сменную норму выработки на I м алмазного бурения скважины при следующих условиях: бурение производится станком СКБ-5 с отбором керна, диаметр бурового инструмента 76мм; категория горной породы по буримости 9, интервал глубины бурения – 500-600 м. Данные для расчета нормы времени взять из ЕНВ 1987 г.[5]

Задача 68. На основе следующих данных рассчитать норму времени на 1м бурения скважины при помощи станка УКС-22М и определить норму выработки: $T_{см}$ = 8 ч., $T_{пз}$ = 20 мин.; $T_о$ = 1 ч.; $T_ч$ = 5 мин; $T_{сд}$ = 6 мин.; $T_п$ = 4 мин.

Задача 69. Произвести расчет нормы выработки для звена рабочих, обслуживающих самоходный на гусеницах станок ударно-канатного бурения БС-1, техническая характеристика которого приведена ниже:

Тип станка	БС-1
Длина рабочего лезвия долота, мм	300
Класс крепости пород	VIII
Продолжительность смены Тем, мин.	480
$T_{пз}$, мин/смена	25
$T_о$ (время непосредственного бурения 1 м скважины) ,мин/м	40,2
Время на чистку скважины, мин/м	4,9
Время на смену долот, мин/м	7,2

[4] Единые нормы и нормативы времени на геологоразведочное бурение. М.: ВИЭМС, 1987, 93с.

[5] Единые нормы и нормативы времени на геологоразведочное бурение. М.: ВИЭМС, 1987, 93с.

Время на передвижку станка, мин/м	4,0

Задача 70. Определить норму времени на бурение скважин алмазными коронками с отбором керна с поверхности земли при помощи бурового станка ЗИФ-1200 МР. Диаметр буровой коронки 59 мм, категория пород по буримости XI, интервал бурения 400-500 м. При расчетах использовать ЕНВ 1987 г.[6]

Задача 71. По данным задачи 70 определить норму времени на бурение скважин удлиненными или укороченными в 2 раза рейсами по сравнению с нормативами углубки скважины за рейс.

Задача 72. Определить нормы времени на бурение скважин из подземных горных выработок с погружными пневмоударниками при помощи станка ИКР – 100 м, в интервале 40-60 м в породах УП, УЗ и IX категории горных пород. Коронки диаметром 100 мм. Бурение горизонтальных скважин ведется пневмоударником М-48. Для определения норм воспользоваться ЕНВ[7].

Задача 73. По данным задачи 72 определить норны времени при условии, что бурение восстающих скважин с углом заложения их к горизонту 25 проводится пневмоударником П-1-75.

Задача 74. Используя табл. 34 ЕНВ 1987 г.[8] построить диаграмму норм времени на утлубку скважины для I-УЗ категорий горных пород по буримости. Установить коэффициент пропорциональности показателей категорий.

Задача 75. Используя следующие данные, рассчитать нормы времени на 10 м бурения скважины сплошным забоем станком типа БС-ЗА; бурение осуществляется в скважине глубиной до 17 м, $T_{см}$ – 6 ч.; $T_{пз}$ – 15 мин.; $T_{отл}$ – 25 мин.; $T_{о}$ – 1,7 мин.; $T_{н}$ – 0,5мин.; $T_{п}$ – 0,4 мин.; $T_{у}$ – 0,8мин.

Задача 76. Рассчитать сменную норму выработки на приготовление глинистого раствора в глиномешалке емкостью 1 м3, если по данным ФРД $T_{см}$ = 8 ч., $T_{пз}$ = 15 мин., продолжительность загрузки и замеса раствора в глиномешалке 200 мин., коэффициент загрузки 0,8.

Задача 77. В результате проведения ФРД продолжительностью 8 ч за работой буровой бригады, выполнявшей крепление скважины,

[6] Там же.

[7] Единые нормы времени на геологоразведочные работы. Подземные и горнопроходческие работы. М.: ВИЭМС, 1977, 295с.

[8] Единые нормы и нормативы времени на геологоразведочное бурение. М.: ВИЭМС, 1987, 93с.

получены следующие данные: $T_{пз}$ = 20 мин., $T_{о}$ = 3,5 мин., $T_{ви}$ = 5 мин. Определить норму выработки.

Задача 78. На основе проведенных ФРД длительностью 8 ч за операциями, связанными со спуском и подъемом обсадных труб в ранее опущенных трубах большого диаметра, получены следующие значения: $T_{пз}$ = 20 мин., $T_{о}$ = 0,3 мин., $T_{сп}$ = 3 мин., $T_{п}$ = 0,4 мин. Какова норма выработки на спуск в скважину колонны труб в трубы большого диаметра и на их подъем из скважины?

Задача 79. Рассчитать норму выработки на цементацию скважины, исходя из следующих данных: объём цементного раствора для закачки в скважину равен 500 л, а объем промывочной жидкости для продавливания данного раствора 250 л. Производительность грязевого насоса 100 л/мин.

Задача 80. В интервале 0-600 м породы IV категории по буримости составляют 25,0%, VI – 30%, VII – 45%, Бурение скважин ведется с отбором керна при помощи бурового агрегата ЗИФ-1200 МР и твердосплавными коронками диаметром 112 мм. Определить среднюю категорию пород.

Задача 81. В интервале бурения 800-1200 м участок скважин сложен породами XII категории и составляет 10,0%, XI – 35%, X – 55%. Бурение скважин ведется с отбором керна. Определить среднюю категорию пород по буримости (станок СКБ-5).

Задача 82. Рассчитать среднюю категорию пород по буримости по данным табл.34. Бурение скважин осуществляется алмазными коронками диаметром 76 мм при помощи станка ЗИФ-650 м.

Таблица 34.

Интервал глубины, м	Категория пород по буримости	Пробурено, м		
		По скважине №1	По скважине №2	Всего
0-100	VIII	12,8	2,5	15,3
	IX	35,0	50,3	85,3
	X	12,2	22,8	35,0
	XI	-	0,4	0,4
100-200	VIII	27,9	-	27,9
	IX	26,5	-	26,5
	X	9,6	-	9,5
итого		124	76	200

Задача 84. Определить среднюю категорию горных пород по буримости (станок УКБ-5П, диаметр коронки 93мм), используя

данные табл. из ЕНВ 1987 г.[9]

3.4. Нормирование труда на горнопроходческих работах

Задача 85. Определить норму времени на проходку одной копуши глубиной 0,6 м с площадью поперечного сечения в проходка 0,16 м^2 на основе следующих значений: $T_{пз}$ = 10 мин., $T_{см}$ = 6 ч., $T_{лн}$ = 10 мин., $T_{о}$ = 27 мин., $T_{пп}$ = 4 мин., $T_{пр}$ = 2 мин., $T_{в}$ = 5 мин.

Задача 86. Используя результаты проведенной ФРД за проходчиком, рассчитать сменную норму выработки на проходку копуш глубиной 0,55 м с площадью поперечного сечения в проходке 0,18 м^2; $T_{пз}$ = 15 мин., $T_{лн}$ = 10 мин., $T_{о}$ = 35 мин., $T_{в}$ = 6 мин., $T_{пп}$ = 5 мин., $T_{пр}$ = 2 мин., $T_{см}$ = 7 ч.

Задача 87. Рассчитать норму выработки проходчика на проведение канавы вручную на выброс породы в интервале глубины 1-2 м и норму времени на 1 м^3 горной породы в массиве на основе следующих данных: $T_{пз}$ =15 мин., $T_{лн}$ = 10 мин, $T_{о}$ = 35 мин., $T_{в}$ = 12 мин., $T_{см}$ = 7ч.

Задача 88. Определить норму выработки проходчика шурфов в метрах выработки за смену на проходку шурфа сечением 2 м^2 до глубины 2,5 м с выбросом породы на поверхность при использовании следующих данных: $T_{пз}$ = 10 мин., $T_{лн}$ = 10 мин., $T_{о}$ = 1,1 ч., $T_{в}$ = 4 мин.

Задача 89. Найти значение нормы времени на 1 м выработки проходчика шурфов при $T_{пз}$ = 15 мин., $T_{о}$ = 1,8 ч., $T_{в}$ = 6 мин., остальные значения взять из условия предыдущей задачи.

Задача 90. За проходчиком при проходке шурфов прямоугольного сечения 2 м^2 на глубину выработок 3,0 м с погрузкой породы в бадьи були получены по данным ФРД следующие результаты: $T_{см}$ = 7 ч., $T_{пз}$ = 15 мин., $T_{лн}$ = 10 мин., $T_{о}$ = 85 мин., $T_{вв}$ = 15 мин. Рассчитать норму выработки и сменную норму времени проходчика.

Задача 91. Произвести расчет нормы выработки проходчика (в м^3) на проходку ствола шахты при глубине выработки 3,0 м с погрузкой породы в бадьи, используя следующие данные: $T_{см}$= 6 ч., $T_{пз}$ = 15 мин., $T_{лн}$= 10 мин., $T_{о}$ = 90 мин., $T_{в1}$= 23 мин., $T_{дп}$= 0,9.

Задача 92. Определить норму времени на 1 м^3 породы при

[9] Единые нормы и нормативы времени на геологоразведочное бурение. М.: ВИЭМС, 1987, 93с.

проходке ствола шахты до глубины 2,5 м с выбросом породы на поверхность вручную по результатам ФРД: $T_{пз}$ = 15 мин., $T_{лн}$ = 10 мин., $T_{о}$ = 1,1 ч., $T_{в}$ = 35 мин., $T_{см}$ = 6 ч.

Задача 93. Произвести расчет нормы выработки для бурильщика на бурение шпуров ручным бурильным молотком при проходке штольни сечением 2 м^2 и удельным расходом шпурометров 3,3 м шпура на 1 м^3 взрываемой породы при условии: $T_{см}$ = 6 ч., $T_{пз}$ = 20 мин., $T_{лн}$ = 10 мин., $T_{о}$ = 35 мин., $T_{в}$ = 4,3 мин. Норму выработки рассчитать в шпурометрах, в кубических и погонных метрах горной породы.

Задача 94. Используя данные предыдущей задачи, определить норму времени на 1 м горной выработки.

Задача 95. Рассчитать сменную норму выработки бурильщика на бурение шпуров ручным бурильным молотком при проходке штольни на основе данных ФРД: $T_{см}$ = 6 ч., $T_{пз}$ = 20 мин., $T_{лн}$ = 10 мин., $T_{о}$ = 25 мин., ТВ = 3 мин. Расчет нормы выработки вести в шпурометрах.

Задача 96. Определить норму времени на заряжание и взрывание 1 м шпура по данным ФРД: $T_{ш}$ = 50 мин., № = 22, ℓ = 1,5, $T_{м}$ = 2,17 мин., при средней глубине шпура 1,5 м.

Задача 97. Определить норму выработки на отбойку породы отбойным молотком при проведении подземной горной выработки высотой 2,0 м для IX категории отбойности породы. При расчете использовать значение табл.40-41 ЕНВ на подземные горнопроходческие работы[10].

Задача 98. Рассчитать сменную норму выработки на уборку породы вручную с погрузкой ее в вагонетки емкостью 0,32 м^3 при проходке штольни S=5 м^2. Значение остальных величин следующее: $T_{см}$= 6 ч., $T_{пз}$ = 15 мин., $T_{о}$ = 81 мин., $T_{в}$ = 2,7 мин. Расчет произвести в кубических метрах горной породы, в метрах подвигания забоя и в количестве вагонеток за смену.

Задача 99. По данным ФРД определить норму выработки на откатку порода электровозом АК-2Д: 1) в кубических метрах горной породы; 2) в количестве вагонеток; 3) в погонных метрах горной выработки. $T_{см}$ = 6 ч., $T_{пз}$ = 23 мин., $T_{лн}$ = 10 мин., $T_{пт}$ = 10 мин., L = 2,5 км, q = 0,75 м^3, N = 5 вагонеток, V =49 м/мин, $K_{отд}$ = 1,07.

Задача 100. Рассчитать норму выработки бурильщика при

[10] Единые нормы времени на геологоразведочные работы. Подземные и горнопроходческие работы. М.: ВИЭМС, 1977, 295с.

проходке канавы при следующих условиях: $T_{см}$ = 7 ч., $T_{пз}$ = 15 мин., То = 92 мин., $T_{в}$ = 7,6 мин., $K_{отд}$ = 1,17; удельный расход шпурометров на 1 м^3 породы в массиве принят 1,35; коэффициент, учитывающий наклон шпуров – 0,91.

Задача 101. Рассчитать норму выработки бурильщика на проходку канавы при условии: бурение шпуров производится по породам X категории крепости; расход шпурометров на 1м^3 породы в массиве принят 2,5 м. По данным фотографии рабочего дня составля

Задача 102. Рассчитать норму выработки на уборку породы вручную из канавы, учитывая следующие данные фотохронометражных наблюдений: $T_{см}$ = 8 ч., $T_{пз}$ = 15 мин., $T_{о}$ = 120 мин., $T_{в}$ = 10 мин., $K_{отд}$ = 1,17. Канавы глубиной 2,5 м проводятся в породах 3 категории по разрыхляемости.

Задача 103. Используя результаты задач 101 и 102; найти комплексную норму выработки:

1) при проходке канав «на выброс» с частичной уборкой породы вручную (при показателе выброса n>1);

2) при проходке канав с предварительным рыхлением породы и дальнейшей её уборкой вручную (при показателе выброса n<1) . Глубина канав 2,5 м.

Задача 104. Рассчитать норму выработки звена на уборку порода VI-XII категорий из шахтного ствола прямоугольного сечения грейферным грузчиком БИ-3 в бадьи емкостью 0,5 м^3. Емкость грейфера 0,05 м^3. Время одного черпания 30 с, объем породы, подлежащей ручной погрузке 20%, $T_{лн}$ = 10 мин., $K_{отд}$ = 17% от оперативного времени.

Задача 105. Определить нормы выработки на звено уборщиков породы из шурфа сечением 2 м^2 при проходке до глубины 20 м, приняв затраты рабочего времени по табл. 76 ЕНВ[11]. Проходка ведется в породе, плотность которой равна 2,25 т/м^3 звеном из 2 проходчиков и одного воротовщика. Емкость бадьи – 0,04 м^3, средняя скорость перемещения бадьи в двух направлениях – 16 м/мин.

Задача 106. Определить норму выработки на погрузку породы

[11] Единые нормы выработки и времени на подземные очистные, горнопроходческие и нарезные горные работы. Часть 1. ЦБНТ НИИ труда, 1984.

машиной ПМЛ-5 в вагонетки емкостью 0,6 м^3 при расстоянии откатки вагонеток вручную 100 м. При расчете пользоваться данными табл.47-48 ЕНВ на подземные горнопроходческие работы[12].

Задача 107. Какова норма выработки экскаваторщика на 8-часовую смену и норма времени на разработку 100 м^3 грунта в массиве, если технические данные и режим работы экскаватора следующие: $T_{пз}$= 20 мин., $T_{об}$= 15 мин., $T_{отл}$ = 12 мин. на смену; время на один цикл работы ($T_п$) – 2,5 мин., емкость ковша – 1,5 м^3, коэффициент наполнения ковш ($K_н$) – 0,85, коэффициент разрыхления грунта ($K_р$) – 1,25.

Задача 108. Рассчитать норму времени на 1 м^3 и сменную норму выработки на разработку грунта экскаватором с перемещением в отвал, если $T_п$ – 3 мин., Е – 0,75, $K_н$ – 0,9, $K_р$ – 1,25. Сумма $T_{пз}$, $T_{об}$ и $T_{отл}$ – 30 мин. на смену. Расчет норм производить на 1 м^3 грунта в массиве.

Задача 109. Определить норму выработки на скреперную уборку горной массы при следующих условиях: лебедка – 17 ЛСП-2П, емкость скрепера 0,20 м^3, расстояние скреперования 30 м. Погрузка породы производителя в вагонетки, замена которых осуществляется вручную.

Время на цикл для перемены направления движения скрепера равно 5 сек. Коэффициент разрыхления 1,6, коэффициент наполнения скрепера 0,5. Недостающие данные для расчета взять из табл.43, 44 и 45 ЕНВ на подземные горнопроходческие работы[13].

Задача 110. Произвести расчет нормы выработки на ручную откатку породы в вагонетках емкостью 0,6 м^3 (породы 2-3 кат), на расстояние 100 м при проходке горизонтальной выработки сечением 5,8, используя данные ФРД: $T_{см}$ = 6 ч., $T_{пз}$ = 17.мин., $T_{лн}$ = 10 мин., $T_в$ = 8,30 мин., V=30 м/мин. Норму выработки рассчитать в вагонетках за смену и кубических метрах породы в массиве. Определить также норму времени на откатку 1 м^3 породы в массиве.

Задача 111. Рассчитать норму выработки на ручную откатку породы с объемным весом 1,4 т/м^3 в вагонетках емкостью 0,60 м^3 (породы П-3 категории) на расстояние 50 м. Результаты хронометражных наблюдений: $T_{пз}$ = 19 мин., $T_{см}$ = 6 ч., $T_{лн}$ = 10 мин.

---

[12] Единые нормы времени на геологоразведочные работы. Подземные и горнопроходческие работы. М.: ВИЭМС, 1977, 295с.

[13] Там же.

Вспомогательные работы:

а) подчистка пути – 0,32 мин/м^3;

б) обмен вагонеток – 0,54 мин/м^3.

Основная работа: откатка груженых и подкатка порожних вагонеток емкостью 0,60 м^3 на расстояние 50 м – 5,78 мин.

Расчет нормы выработки произвести в вагонетках за смену, в кубических метрах горной породы и в погонных метрах выработки.

Задача 112. На основе данных ФРД за работой откатчика рассчитать норму выработки на откатку породы вручную в кубических метрах породы и в вагонетках за смену: $T_{см}$ = 6 ч., $T_{пз}$ = 25 мин., $T_{лн}$ = 10 мин., L = 100 м, V = 30 м/мин, $T_в$ = 9 мин., q = 0,40 м^3.

Задача 113. Определить норму выработки на крепление шпуров сечением 2,0 м^2 на интервале глубины 5-10 м венцовой крепью вразбежку 0,5 м и сплошной венцовой крепью. При расчете использовать числовые значения табл. 77 и 78 ЕНВ.[14]

Задача 114. Определить норму выработки на крепление горизонтальной торной выработки сечением 5,8 м2 в породе V-VIII категории при сплошном креплении и при креплении вразбежку с полной затяжкой кровли и боков с расстоянием между рамами 0,5 м. При расчетах использовать элементные нормативы времени из табл. 72 и 73 ЕНВ на подземные горнопроходческие работы[15].

Задача 115. Рассчитать норму по элементным нормативам (табл.76 и 77) ЕНВ на подземные горнопроходческие работы[16]. При креплении используются штанги с металлическими подкладками и навесной металлической сеткой.

Задача 116. Определить норму выработки на крепление горизонтальной выработки сечением 4 м^2 в породах V-VIII категории при креплении вразбежку с полной затяжкой кровли и боков с рассто-янием между рамами 0,5 м. $T_{пз}$ работы = 2 мин., $T_{см}$ = 6 ч., $T_{лн}$ = 10 мин. Вспомогательные работы: подготовка лунок в породах V-VIII категорий – 8,71 мин., выравнивание боков и кровли выработки – 5,33 мин., установка и разборка подмостей – 1,77 мин., заготовка клиньев и

[14] Единые нормы выработки и времени на подземные очистные, горнопроходческие и нарезные горные работы. Часть 1. ЦБНТ НИИ труда, 1984.

[15] Единые нормы времени на геологоразведочные работы. Подземные и горнопроходческие работы. М.: ВИЭМС, 1977, 295с.

[16] Там же

распор – 5,38мин., проверка правильности установки кре-пи – 2,18 мин., забутовка пустот за рамами – 5,2 мин., затяжка кровли выработки – 2,37 мин., подноска материалов – 5,45 мин. Основные работы: установка и соединение элементов крепи с расклиниванием и забивкой распор – 15-20 мин.

Задача 117. Обосновать норму выработки крепильщика при следующих условиях: крепление сплошное неполными дверными окладами, $T_{см}$ = 6 ч., $T_{пз}$ = 15 мин., $T_{лн}$ = 10 мин. Основное время на установку стоек = 6,4 мин., на укладку перекладин – 5,1 мин. Вспомогательное время на изготовление лунки – 18 мин., на разборку боков для стоек – 5,6 мин., на выбор леса для станков – 2,2 млн., на подноску леса для станка – 4,0 мин, на проверку направле-ния станка – 2,2 мин., на заготовку клиньев – 5,0 мин., на расклинку стойки – 5,3 мин., за забутовку пустот – 3,5 мин.

Задача 118. Рассчитать норму выработки путевого рабочего на настилку рельсового пути, используя данные ФРД: $T_{см}$ = 6 ч., $T_{пз}$ = 15 мин., $T_{пт}$ = 20 мин., $T_{лн}$ = 10 мин., $T_{о}$ = 15 мин., $T_{в}$ = 25 мин. Определить также норму времени на сооружение 1 м пути.

Задача 119. Определить норму выработки бригады по проходке штольни для следующих условий S=5,0 $м^2$, категория пород – VII, состав звена – 3 чел., число звеньев – 4 и 2, продолжительность смены – 6 ч, тип перфоратора ПР-ЗОК, способ уборки породы вручную, откатка породы вручную – на 150 м, емкость вагонетки – 0,4 $м^3$. Способ крепления – неполные дверные оклады с затяжкой кровли, расстояние между дверными окладами – 1,5 м, число циклов в сутки –4, длительность цикла – 6 ч, $T_{зв}$ = 0,8 ч, $T_{кр}$ = 1,0 ч.

Задача 120. Составить наряд задание горнопроходческой бригаде на месяц, используя комплексные нормы выработки. Сечение горной выработки 5,1, бурение шпуров перфораторами ПР-ЗОЛ, уборка породы машиной ПМЛ-5, откатка породы электровозная. Состав бригады 16 чел. Баланс рабочего времени одного рабочего 152 час. Учесть повышение производительности труда на 15%. Для составления наряд-задания использовать табл.36.

Таблица 36.

Сечение горной выработки	Задание (план)		Норма времени, мин		Объем	Фактически выполнена	
	Категория пород	Объем, м	На ед. работы	На весь объем		На ед. работ	На весь объем
Горизонтальная горная выработка сечением 5,1 $м^2$	XV	15					
	XVI	10					
	XVII	28					
	XVIII	30					
	XIX	45					
	XX	50					

Задача 121. Рассчитать комплексные расценки на проходку горизонтальной выработки сечением 5,1 $м^2$. Состав бригады: проходчик 5-го разряда, часовая тарифная ставка (ч.т.с.) – 11,183 руб., машинист погрузочной машины и электровоза 3-го разряда, ч.т.с. – 10,917 руб., электрослесарь 3-го разряда, ч.т.с. – 10,917 руб. Использовать условие предыдущей задачи и комплексные расценки представить по форме.

Задача 122. Рассчитать комплексную норму выработки горнопроходческой бригады из 6 человек при проходке штрека сечением 3х2м при следующих нормах времени по операциям: бурение шпуров на 1 $м^3$ – 0,5 чел.-ч., заряжание и взрывание на 1 $м^3$ – 0,1 чел.-ч.

– оборка боков и кровли после взрыва на 1$м^3$ – 0,05 чел-ч., погрузка горной массы в вагонетки на 1 $м^3$ – 0,35 чел-ч., крепление сплошное неполными дверными окладами из расчета 5 окладов на 1 м штрека на 1 оклад – 0,5 чел.-ч., настилка путей на 1 м – 0,4 чел.-ч. Продолжительность смены 6 ч. Расчет произвести на 1 м готового штрека.

3.5. Нормирование труда при опробовании твердых полезных ископаемых

Нормы выработки рассчитывают по данным фотохронометражных наблюдений по формуле:

$$H_в = \frac{60T_{см} - T_{пз}}{(T_о + T_в)(1 + K_{отд})}$$

где $H_в$ норма выработки за смену в физических единицах измерения, $T_{см}$ – установленная для данной специальности (профессии) и условий производства в соответствии с действующим законодательством о труде продолжительность смены, ч; $T_{пз}$ – затраты времени в течение смены на подготовительные и заключительные операции, мин; $T_о$ – время, затрачиваемое исполнителем на основные операции, отнесенные к единице выработки, чел/мин.; $T_в$ – время, затрачиваемое исполнителем на вспомогательные операции, отнесенное к единице выработки, чел./мин; $K_{отд}$ – коэффициент отдыха, представляющий собой отношение времени, отводимого на отдых (включая личные надобности), к суммарному времени, затрачиваемому за смену на основные и вспомогательные операции.

Вид работ	Категория пород											
	XV		XVI		XVII		XVIII		XIX		XX	
	Норма времени,	Расценка, руб.	Норма времени,	Расценка, руб.	Норма времени,	Расценка, руб.	Норма времени,	Расценка, руб.	Норма времени,	Расценка, руб.	Норма времени,	Расценка, руб.
Уборка породы с откаткой												
Уборка породы с откаткой до 50м												
Уборка породы с откаткой												
Уборка породы с откаткой до 150м												
Уборка породы с откаткой до 200м												

Норма времени рассчитывается по формуле:

$$H_{вр} = \frac{T_{см}}{H_в}$$

Задача 123. Рассчитать нормы выработки и времени на отбор бороздовых проб вручную в подземной выработке из пород XIV категории при сечении борозды 3х10 см; $T_{см}$ = 8 ч., $K_{отд}$ = 0,1.

Задача 124. Рассчитать нормы выработки и времени на отбор задирковых проб вручную в подземной выработке из пород XIV категории при толщине слоя задирки 5 см; $T_{см}$ = 8 ч., $K_{отд}$ = 0,1.

Задача 125. Определить нормы выработки и времени на отбор проб из керна буровых скважин (породы V-VII категорий) ручным способом при $T_{см}$ = 7 ч. $K_{отд}$ = 0,1.

Задача 126. Рассчитать нормы выработки и времени на отбор геохимических проб из керна буровых скважин (породы I-VII катего-рий) вручную при $T_{см}$ = 7 ч., $K_{отд}$ = 0,1.

Задача 127. Определить нормы выработки и времени на обработку лабораторной пробы пород XIII-XV1 категорий весом 35 кг при K=1/0,7; $T_{см}$ = 7 ч.; $K_{отд}$ = 0,1; дробление механическое.

Задача 128. Рассчитать нормы выработки и времени на отбор проб из выкидов разведочных выработок без замера объема валунов и крупной гальки. Грунт мерзлый: объем выкида 0,5 м^3, категории пород I-III, $T_{см}$ = 7 ч., $K_{отд}$ = 0,1.

Задача 129. Требуется определить нормы выработки и времени на обработку (промывку) пробы благородных металлов из горной выработки в зимний период. Категория песков по промываемости средняя; объемы пробы 2 видовки (0,04м^3); $T_{см}$ = 7 ч., $K_{отд}$ = 0,1.

Задача 130. Рассчитать нормы выработки и времени на отбор проб слюды-сырца из горной массы в поверхностной выработке при содержании слюды в породе до 50 кг на 1 м^3, $T_{см}$ = 7 ч., $K_{отд}$ = 0,1.

Задача 131. Рассчитать нормы выработки и времени на обработку проб антофиллит-асбеста при ситовом анализе. Содержание асбеста в руде 3-5%, $T_{см}$ = 6 ч., $K_{отд}$ = 0,1.

Задача132. Определить нормы выработки и времени на отбор бороздовых проб вручную в подземной выработке при следующих условиях: $T_{см}$ = 6 ч.; затраты времени по видам работ составляют (в мин./смену):

Получение задания, подготовка инструмента и снаряжения	11,16
Переноска проб я месту временного хранения	3,75
Осмотр и расчистка рабочего места	1,5

Разметка контура борозды	2,85
Сбор проб на брезенте и засыпка их в мешки	4,35
Отбойка порода	22,25

Задача 133. Рассчитать сменную норму выработки и времени на отбор бороздовых проб на основе полученных данных ФРД пробоотборщика: $T_{см}$ = 6 ч., $T_{пз}$ = 10 мин., $T_{о}$ = 120 мин., $T_{з2}$ = 10 мин.

4. Аттестация и рационализация рабочих мест

Аттестация рабочих мест проводится комплексно по организационным, экономическим, социальным и технико-технологическим факторам.

Прогрессивность технологического процесса по трудоемкости (ТРп) определяется по формуле:

$$ТР_{пр} = \frac{ТР_{пр}}{ТР_{д}}$$

где $ТР_{пр}$ – трудоемкость изделия (работы) по прогрессивной технологии, $ТР_{д}$ – то же по действующей технологии.

Уровень производительности оборудования ($У_{о}$) (аппаратуры) исчисляется по формуле:

$$У_{о} = \frac{П_{д}}{П_{пр}}$$

где $П_{д}$ – часовая производительность действующего оборудования; $П_{пр}$ – часовая производительность прогрессивного оборудования. Уровень использования оборудования по времени ($К_{ив}$):

$$К_{ив} = \frac{Т_{фо}}{Т_{по}}$$

где $Т_{фо}$ – годовой фактический фонд времени работы оборудования, станко-ч.; $Т_{по}$ – годовой плановый эффективный фонд.

Уровень использования оборудования по производительности (мощности) рассчитывается по формуле:

$$К_{ип} = \frac{О_{ф}}{Н_{в}}$$

где $О_{ф}$ – фактический объем произведенной продукции (работ), м/ч.

Коэффициент загрузки оборудования ($К_{зо}$) определяется по формуле:

$$К_{зо} = \frac{Т_{г}}{Ф_{ог}}$$

где $Т_{г}$ – трудоемкость производства годового объема работ (изделий) на оборудовании, нормо.-ч.; $Ф_{ог}$ – годовой фонд времени работы всего установленного оборудования, станко-ч.

Коэффициент сменности работы оборудования ($К_{со}$) рассчитывается по формуле:

$$К_{со} = \frac{Т_{отр}}{n}$$

где $Т_{отр}$ – фактически отработанное число машино-смен в сутки; п – общее количество станков, шт.

Расчетная численность рабочих по отработанному времени ($Ч_в$) определяется по формуле:

$$Ч_в = \frac{Ф_{фг}}{Ф_н}$$

где $Ф_{фг}$ – годовой фактический фонд отработанного времени, ч.; $Ф_н$ – номинальный годовой фонд рабочего времени, ч.

Уровень организации труда (Уот) рассчитывается по формуле:

$$У_{от} = \frac{\sum M_{раi} K_{сai}}{\sum M_{рi} K_{смi}}$$

где $M_{раi}$ – количество аттестованных рабочих мест с *i*-м коэффициентом сменности; $K_{смi}$*i*-е значение коэффициента сменности; $M_{рi}$ – количество рабочих мест с *i*-м коэффициентом сменности (аттестованных и неаттестованных).

Задача 134. Трудоемкость проведения одного физического наблюдения при производстве геофизических работ по прогрессивному технологическому процессу (оборудованию) составляет 3,5 нормо-ч., трудоемкость по действующему техпроцессу – 5,6, нормо-ч., часовая производительность: установленного оборудования 15 наблюдений, прогрессивного оборудования – 23. Определить технико-технологический уровень рабочего места по прогрессивности применяемого технологического процесса (по трудоемкости) и уровню производительности оборудования.

Задача 135. На рабочем месте показатели работы буровой бригады следующие:

Годовой плановый эффективный фонд времени работы оборудования, станко-ч.	4000
Годовой фактический фонд времени работы оборудования, станко-ч.	3800
Фактический объем бурения, м/ч	15
Установленная норма выработки того же вида бурения, м/ч	18
Трудоемкость производства годового объема бурения, нормо.-ч.	252000
Годовой фонд времени работы всего установленного оборудования, станко-ч.	262020
Фактически обработанное число станко-смен в сутки	60
Общее количество станков, шт.	30
Годовой фактический фонд отработанного времени, ч.	120000
Номинальный годовой фонд рабочего времени одного рабочего, ч.	2184

Определить организационный уровень рабочего места при трехсменном режиме работы по следующим показателям:

1) эффективность использования рабочего места ($К_{ив}$, $К_{ип}$, $К_{зо}$, $К_{со}$);

2) расчетная численность рабочих по отработанному времени.

Задача 136. В экспедиции 80 аттестованных и 60 неаттестованных рабочих мест. У 60 аттестованных рабочих мест коэффициент сменности $К_{см}$ = 2, у остальных 20 – $К_{см}$ = 1; у 20 неаттестованных рабочих мест $К_{см}$ = 2, у остальных 40 – $К_{см}$ = 1. Определить уровень организации труда в экспедиции.

4.1. Производительность труда и методы ее измерения

Производительность труда – показатель, характеризующий плодотворность и эффективность результатов трудовой деятельности; он определяется количеством работа (продукции), производимой в единицу рабочего времени, или затратами труда на единицу работы (продукции).

Производительность труда измеряется в натуральных (м, $м^2$, $м^3$, т, шт.), стоимостных (руб.) и трудовых (нормо-ч., нормо-день) единицах.

В таблице 1 даны условные обозначения, принятые в формулах и расчетах.

Таблица 1.

Буквенное	**Наименование показателя**	**Единицы**
$П_т$	Производительность труда	м, $м^2$, $м^3$, т, шт., руб., нормо-ч., нормо-
$\Delta П_т$	Прирост производительности	%
Т	Трудоемкость ($Т_о$ – за отчетный период $Т_п$ – за плановый период, $Т_н$ – нормативная)	чел-мин., чел-ч., нормо-ч. и т.д.
$В_ч$, $В_д$, $В_г$, $В_п$, $В_о$, $В_б$	Выработка (часовая, дневная, годовая, плановая, отчетная, базионая)	м, $м^2$, $м^3$, т, шт., руб., нормо-ч.
$Т_{см}$	Продолжительность смены	ч., мин.
$П_{вр}$	Выполнение норм времени	%
$П_в$	Выполнение норм выработки	%

Ч	Численность	чел.
$У_{пт}$	Уровень производительности	%
$Э_р$	Экономия рабочего времени	%
$Ф_{р.в.}$	Фонд рабочего времени	дни, ч.
Э	Сокращение численности промышленно-производственного персонала	чел.

Различают следующие показатели производительности труда:

1. Выработку – $В = \frac{Q}{Ч}$; (1)

2. Трудоёмкость – $Т = \frac{Ч}{Q}$; (2)

где Q – объем геологоразведочных работ в соответствующих измерениях; Ч – численность работников, занятых на геологоразведочных работах (чел) или затраты рабочего времени (ч., чел-ч., нормо-ч. и т.д.).

Прирост производительности труда определяется по формулам:

$$П_т = \frac{В_о}{В_п}100\% - 100 \quad (3)$$

$$П_т = \frac{Э}{Ч_{ср} - Э} \quad (4)$$

$$П_т = \frac{Э_р 100}{100 - Э_р} \quad (5)$$

Экономия рабочей силы определяется по формулам:

$$Э_р = \frac{П_т 100}{100 + П_т} \quad (6)$$

$$Э_{р1} = \frac{Ч_у П_д}{Ф_{р.в.}} 0,5 \quad (7)$$

где $Э_{р1}$ – экономия рабочей силы за счет внедрения мероприятий по ликвидации потерь, связанных с текучестью кадров, чел.; $Ч_у$ – численность уволившихся работников, чел.; $П_д$ – потери рабочего времени при увольнении одного работающего (15-20дней); $Ф_{р.в.}$ – фонд рабочего времени одного работающего в году (225 дней); 0,5-коэффициент равномерного осуществления мероприятия в течение года.

Прирост производительности труда от сокращения потерь рабочего времени определяется так:

$$П_т = \frac{T_д}{T_{см} - T_п} 100\% \quad (8)$$

где $T_п$ – потери рабочего времени, мин.

Уровень производительности труда находится по формуле:

$$У_{П_т} = \frac{B_о}{B_п} 100\% \quad (9)$$

Среднемесячный, среднеквартальный или среднегодовой темп роста выработки определяется по формуле:

$$К = \left(I + \frac{P}{100} \right)^t \quad (10)$$

где Р – среднегодовой, среднеквартальный или среднемесячный прирост выработки, %; t – число лет (месяцев); К – общий коэффи

Часовая ($П_{Тч}$) и дневная ($П_{Тд}$) производительность труда определяется отношением объема геологоразведочных работ за отчетный период к числу отработанных рабочими в данном периоде человеко-часов ($Ч_ч$) и человеко-дней ($Ч_д$):

$$П_{Т_ч} = \frac{Q}{Ч_ч} \quad (11)$$

$$П_{Т_д} = \frac{Q}{Ч_д} \quad (12)$$

Динамика производительности труда характеризуется её индексом ($I_{ПТ}$), представляющим отношение производительности труда отчетного периода ($П_{То}$) к производительности труда базисного периода ($П_{Тб}$):

$$I_{П_т} = \frac{П_т}{П_{Т_б}} \quad (13)$$

Улучшение использования рабочего времени на показатели производительности труда рабочих можно определить путем сопоставления показателей, характеризующих рост часовой, дневной и годовой (месячной, квартальной) производительности труда рабочих.

Связь между показателями часовой, дневной и годовой производительностью труда можно выразить следующими формулами:

$$I_{П_{Т_д}} = I_{П_{Т_ч}} I_{П_{Р_д}} \quad (14)$$

$$I_{П_{Т_г}} = I_{П_{Т_д}} I_{П_Г} \quad (15)$$

$$I_{П_{Т_г}} = I_{П_{Т_д}} I_{П_{Р_д}} I_{П_Г} \quad (16)$$

где $I_{Птд}$ – индекс дневной производительности труда; $I_{Птч}$ – индекс часовой производительности труда; $I_{Прд}$ – индекс средней реальной

продолжительности рабочего дня; $I_{Пг}$ – индекс среднего числа рабочих дней, отработанных одним среднесписочным рабочим в течение года; $I_{Птг}$ – индекс годовой производительности труда.

Пример 1. На основании данных Таблицы 2 определить прирост производительности труда одного работающего по каждой экспедиции и управлению в целом.

Таблица 2.

Предшествующий период			Отчетный период	
№ экспедиции	Объем бурения, м	Среднесписочная численность работающих, чел.	Объем бурения, м	Среднесписочная численность работающих, чел.
1	30000	600	27500	500
2	63000	900	77000	1000
3	25500	500	29700	550
Всего по управлению	118500	2000	134200	2050

Решение. Для определения прироста производительности труда следует произвести расчеты, приведенные в таблице 3 по формулам (1) и (8).

Таблица 3.

№ экспедиции	Выработка на одного рабочего, м		Прирост производительности труда, %
	план	отчет	
1	50	55	10
2	70	77	10
3	51	54	8
Итого по объединению	59,3	65,6	10,6

1. Выработка на одного работающего (м) по плану составляет по экспедициям и объединению в целом:

$$B_1 = \frac{30000}{600} = 50;\ B_2 = \frac{63000}{900} = 70; B_3 = \frac{25500}{500} = 51;\ B_4 = \frac{118500}{2000} = 59,$$

2. Аналогично определяется выработка на одного

работающего по отчету в экспедициях и объединении.

3. Прирост производительности труда по экспедициям и объединению составит:

$$П_{т1} = \frac{55}{50}100 - 100 = 10\%$$

$$П_{т2} = \frac{77}{70}100 - 100 = 10\%$$

$$П_{т3} = \frac{54}{51}100 - 100 = 8\%$$

$$П_{т4} = \frac{65,6}{59,3}100 - 100 = 10,6\%$$

4.2. Задачи

Задача 1. В базисном году в геологоразведочной партии с общим годовым объемом геологоразведочных работ 1 млн. руб. насчитывалось 250 рабочих. В отчетном году партия была укрупнена, и общий годовой объем геологоразведочных работ составил 1,5 млн. у.е. с численностью 850 рабочих. Как изменился показатель производительности труда?

Задача 2. На 1 м бурения скважины с поверхности земли и отбором керна при помощи станка ЗИФ-650 М по ЕНВ 1978 г.[17] Затрачивалось 0,7 ч. После внедрения ряда мероприятий НОТ в партии затраты времени сократились на 3 мин. Как повысилась производительность труда и снизилась трудоемкость работ?

Задача 3. При проходке шурфа на уборку 0,25 $м^3$ породы (одной бадьи) затрачивалось 6 мин., после пересмотра нормы времени установлено 4мин. Как изменилась трудоемкость работы и производительность труда?

Задача 4. В течение года в экспедиции уволилось по различным причинам 200 рабочих. Определить экономию рабочей силы при ликвидации этих потерь, если при увольнении одного работающего потери составили 13 дней.

Задача 5. Выработка продукции в центральных механических мастерских геологической организации увеличилась с 15 изделий в отчетном периоде до 20 того же типа изделий по сравнению с планом при затратах рабочего времени равных 100ч. Определить через

[17] Единые нормы выработки на открытые горные работы для предприятий горнодобывающей промышленности. Бурение. М., НИИ труда, 1978.

показатели выработки продукции и трудоемкости изделия прирост производительности труда.

Задача 6. В партии с учетом специфических геологических условий норма времени на 1 м бурения скважины увеличилась с 0,4 ч. в базисном периоде до 0,5 ч. в отчетном периоде. Определить на сколько процентов снизилась норма выработки.

Задача 7. По данным таблицы 4 определить выработку в нормо-ч. на 1 рабочего при обслуживании станка СБА-500 бригадой из 8 чел. Бурение с поверхности земли производится без отбора керна.

Таблица 4.

Интервал глубины, м	Объем бурения, м	Категория пород по буримости	Норма времени на 1м, нормо-ч. (ЕНВ,1978 г.)
0-100	100	VI	0,47
100-200	100	VII	0,55
200-300	50	VIII	0,71

Задача 8. В геологоразведочной организации ежегодная экономия рабочей силы составляет 2%. Определить прирост производительности труда.

Задача 9. В геологоразведочной организации производительность труда увеличилась на 5%. Определить экономию рабочей силы.

Задача 10. Определить планируемый прирост и уровень производительности труда по стоимостному методы по каждой партии и экспедиции в целом, используя данные таблицы 5.

Таблица 5.

Организации	Базисный период		Планируемый период	
	Объем геологоразведочных работ, тыс. у.е.	Среднесписочное число работающих, чел.	Объем геологоразведочных работ, тыс. у.е.	Среднесписочное число работающих, чел.
Партия №1	2000	290	2100	300
Партия №2	1000	130	1200	90
Партия №3	1800	300	1700	230

Всего по экспедиции	4800	720	5000	620

Задача 11. Средняя выработка на одного работающего в геологоразведочной партии за 1 квартал прошлого года составила 4500 у.е., а за 1 квартал текущего года – 4600 у.е. Определить по стоимостному методу прирост и уровень производительности труда в 1 квартале текущего года.

Задача 12. По данным таблицы 6 определить уровень производительности труда, учитывая, что после внедрения организационно-технических мероприятий норматив трудоемкости проходки 1 $м^3$ канав V и VI категории пород снизился на 15%, VII категории-8%.

Таблица 6.

Объем работ, м3	Категория пород по буримости	Норматив трудоемкости проходки 1 м3 канав
50	V	0,46
200	VI	0,63
70	VII	0,87
Итого: 320		

Задача 13. Определить экономию рабочего времени и возможный прирост производительности труда на основе данных таблицы 7.

Таблица 7.

Категория пород по буримости	Объем бурения, м	Затраты времени на 1 м, нормо-ч.	
		Базисный год	Отчетный год
IV	300	0,82	0,72
V	150	1,05	0,99
VI	100	1,33	1,27
VII	50	1,57	1,45
Итого	600		

Задача 14. Определить прирост и уровень производительности труда по отношению к плану в партии по нормативной трудоемкости, используя данные таблицы в таблицы 8. Нормативы трудоемкости на 1 м бурения скважины станком ЗИФ-650А по интервалам глубины и

категории пород по буримости составляют:

0-100 м	0,73 ч (VI кат.)
100-200 м	1,08 ч (VII кат.)
200-300 м	1,19 ч (VII кат.)
200-300 м	1,55 ч (VIII кат.)

Таблица 8.

Интервал глубины бурения, м	Категория пород по буримости	Объем бурения, м	
		По плану	Фактически
0-300	VI	100	90
	VII	150	160
	VIII	50	50
Итого		300	300

Задача 15. На основе использования данных, приведенных ниже, определить возможный прирост производительности труда за счет ликвидации потерь рабочего времени. Фактические затраты определяются в минутах.

Подготовительно-заключительное время	16,7
Основное время (время механического бурения)	256,7
Вспомогательное время, в том числе: Время на спуско-подъемные операции	62,0
Перерывы из-за нарушения трудовой дисциплины	23,2
Отвлечение на другую работу	14,0
Время на отдых	15,0
Итого	420,0

Задача 16. Продолжительность рабочей смены буровой бригады составляла 480 мин., из них 80% – время на основную работу. Результаты ФРД показали, что время случайной работы составило 35 мин.; простой и потери рабочего времени по вине рабочих – 10 мин., то организационно-техническим причинам – 7 мин. Определить, на сколько повысилась производительность труда по проведении мероприятий, направленных на полную ликвидацию всех потерь и непроизводительных затрат рабочего времени.

Задача 17. Две геологоразведочные организации, одна из которых с числом работающих 250 чел., объемом работ на 1 млн. у.е. и вторая соответственно – 900 чел. и 3 млн. у.е., объединились в одну. Как изменился показатель производительности труда?

Задача 18. Годовой объем геологоразведочных работ по плану

по нормативной трудоемкости составляет 43568 нормо-дней, а фактический объем работ за тот же период времени составил 45400 нормо-дней. Определить выполнение плана по объему работ.

Задача 19. По данным задачи 18 и имея плановую и фактическую среднесписочную численность, равную соответственно 371 и 359 человек, рассчитать прирост и уровень производительности труда в партии.

Задача 20. По геологоразведочной организации за годы пятилетки рост выработки составил 35%. Определить ее среднегодовой прирост.

Задача 21. Согласно условию задачи 20, рассчитать среднеквартальный прирост выработки при условии, что число кварталов равно 4, а общий коэффициент роста выработки за данный период времени равен 1,06.

Задача 22. Определить среднемесячный рост выработки по геологической организации при условии, что число месяцев равно 12, а общий коэффициент роста выработки за данный период времени равен 1,06.

Задача 23. Определить прирост производительности труда (выработки) и снижение трудоемкости, если в базисном периоде было выработано 1500 единиц продукции, на производство которой было затрачено 480 чел-ч, а в отчетном – 1650 единиц с затратами времени 512 чел-ч.

Задача 24. Определить абсолютную величину и рост выработки на одного работника партии, если число работников в базисном году было 270, а в отчетном – 280, а объем работ соответственно – 162 и 184 тыс. руб.

Задача 25. Определить рост выработки на участке по нормированному рабочему времени, если в базисном периоде участком выполнены работы в объеме 60 тыс. нормо-ч., при этом фактически отработано 50 тыс. нормо-ч., а в отчетном периоде выполнены работы в объеме 100,8 тыс. нормо-ч. И отработано фактически 80 тыс. чел-ч.

Задача 26. В одной из трех экспедиций производительность труда выросла за текущий год на 5% при численности 1000 работников, в другой-соответственно на 7% (2800 работников), в третьей – на 10% (2100 работников). Каков общий прирост производительности труда по данной группе экспедиций?

Задача 27. В экспедиции внедрение новых буровых станков позволило повысить производительность труда на 20% у 50 рабочих, совершенствование технологии производства – на 10% у 30 рабочих, сокращение рабочего времени-на 14% у 10 рабочих, типовых проектов организации труда – на 6% у 20 рабочих. На сколько повысится производительность труда в расчете на всех работающих (450 чел.) экспедиции?

Задача 28. В геологоразведочной экспедиции проведен ряд мероприятий, позволивших получить экономию рабочей силы за счет:

– Уменьшения непроизводительных затрат и потерь рабочего времени – 20 чел.

– Увеличение числа явочных дней – 12чел.

– Выполнения норм выработки, ранее не выполняющими их – 18чел.

Каков рост производительности труда по каждому мероприятию и в целом по экспедиции, если численность работающих составляет 1500?

Задача 29. Определить повышение часовой выработки рабочих и производительности труда в партии, если нормативная трудоемкость в текущем году снизилась на 10%, средний процент выполнения норм выработки повысился со 115 до 122%, потери рабочего времени снизились на 3%.

Задача 30. Используя данные таблицы 9, рассчитать уровни и индексы часовой, дневной и годовой выработки на одного рабочего и пояснить причину их различия.

Таблица 9.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Объем работ, тыс. руб.	730	760
Отработано рабочими, чел-ч.	184000	175000
Отработано рабочими, чел.-дней	23000	22500
Среднесписочное число рабочих, чел.	100	100

Задача 31. Часовая выработка горнопроходчиков повысилась на 7%, дневная – на 5%; годовая – на 9%; производительность труда в расчете на всех работающих повысилась на 7,5%. Рассчитать, как сказалось на производительности труда изменение продолжительности рабочей смены, число явочных дней в году и структуры кадров.

Задача 32. В организации работают 3000 рабочих, годовой фонд рабочего времени одного рабочего составил 1800 ч. В соответствии с планом проведения работ по совершенствованию техники и технологии намечено сэкономить в течение года 1900 тыс. чел-ч. Определить возможный рост производительности труда в организации, выраженный в экономии рабочей силы и в процентах.

Задача 33. Средняя выработка на 1 работающего в геологоразведочной партии повысилась с 5000 до 5200 у.е. в год. На планируемый год объем геологоразведочных работ предусмотрен в размере 10000 у.е. Каковы будут прирост производительности труда и экономия рабочей силы?

Задача 34. Планом предусмотрено пересмотреть нормы времени и снизить их в среднем на 8%; повысить средний процент выполнения норм на 2% за счет изучения передового опыта отстающими рабочими; часовая выработка рабочих в базисном периоде была 6 руб. Как повысится часовая выработка рабочих в процентах и в рублях?

Задача 35. За последнюю пятилетку объем геологоразведочных работ в одной из геологических организаций увеличилась на 40%. Повышение производительности труда по годам распределялось следующим образом: первый год – 7%, второй – 6%, третий – 4%, пятый – 5%. Каков удельный вес прироста объема геологических работ за счет роста производительности труда и за счет увеличения численности работающих?

Задача 36. Определить рост производительности труда по партии за счет мероприятий, направленных на снижение заболеваемости и полную ликвидацию прогулов. Исходные данные:

- Отработанное количество дней в отчетном периоде в среднем на одного человека – 220
- Число дней болезни в отчетном периоде – 10
- То же в плановом – 4
- Число дней прогулов в отчетном периоде – 8

Задача 37. Намечено повысить прирост производительности труда рабочих на 8%. Внедрение новой техники обеспечивает его повышение на 4%; неявка на работу по болезни и др. причинам уменьшаются на 3 дня, число явочных дней в базисном году – 230. На сколько минут надо снизить внутрисменные потери рабочего времени при 8-ми часовом рабочем дне?

Задача 38. Определить прирост производительности труда за счет мероприятий, ликвидирующих внутрисменные потери рабочего времени. Исходные данные:

- Продолжительность рабочего дня, ч – 8
- Время внутрисменных простоев в отчетном периоде, ч – 0,7

Задача 39. Производственная трудоемкость продукции по нормам базисного периода равна 1250 тыс. нормо-ч. По плану за счет ряда организационно-технических мероприятий она будет снижена на 17 тыс. нормо-ч; проведение мероприятий по НОТ обеспечит увеличение среднего числа отрабатываемых часов в году с 1780 до 1800, удельный вес вспомогательных рабочих в общей численности рабочих снизится с 49 до 46%, а удельный вес рабочих в общей численности работающих повысится с 80 до 81%. Как повысится производительность труда в организации в плановом периоде?

Задача 40. Канавы и траншеи на участке партии предназначены для вскрытия рудных тел. Ручная проходка канав и траншей в талых породах заменяется проходкой способом «взрывом на выброс». Исходные данные для расчетов:

- Объем канав и треншей участка, выполняемых в ручную за прошлый период – 971номро-день или 585 м;
- Объем проходки канав и траншей «взрывом на выброс» – 300м;
- Производительность труда за смену при проходке канав и траншей способами:
  - «взрывом на выброс» – 1,67 $м^3$
  - ручным – 0,86 $м^3$
- Численность рабочих горного участка – 25 чел.
- Численность работающих по партии – 593 чел.

Определить прирост производительности труда по партии за счет внедрения нового способа проходки.

5. Рабочее время и его рациональное использование

Мерой труда при характеристике использования рабочего времени на геологоразведочных работах являются человеко-часы, человекодни, человека-месяцы, станко-часы, станко-смены, бригадо-смены. Использование рабочего времени характеризуется показателями использования рабочего дня, месяца, квартала, года; коэффициентами сменности, использования календарного, табельного, нормального фондов рабочего времени.

Средняя установленная продолжительность рабочего дня (Су) определяется как средняя арифметическая, взвешенная из установленной законодательством продолжительности рабочего дня отдельных групп, работающих по численности занятых.

$$C_y = \frac{Ч_1 П_{y1} + Ч_2 П_{y2} + \cdots + Ч_n П_{yn}}{Ч_{ср}} \quad - \quad (17)$$

где Ч1, Ч2, Чn – численность рабочих по различным группам

установленной продолжительности рабочего дня, чел.; ПУ1, ПУ2, Пуп установленная продолжительность рабочего дня по группам, ч; Чср среднесписочная численность рабочих, чел.

Коэффициент сменности (Ксм) определяется по формуле:

$$K_{см} = \frac{\sum T_{см}}{T_{см}} \quad (18)$$

где ΣТсм – время всех смен, чел.-дни; Тсм – время одной смены, чел.-дни.

Коэффициент улучшения использования рабочего времени (Ку)

$$K_y = \frac{T_{оп(н)} - T_{оп(ф)}}{T_{см}} \quad (19)$$

где Тсм – продолжительность смены, мин.; Топ(н) – оперативное время по нормальному балансу, мин.; Топ(ф) – оперативное время по фактическому балансу, мин.

Показатель использования рабочего дня (Кисп) в % определяется по формуле:

$$K_{исп} = \frac{T_{пз} + T_{оп} + T_{об} + T_{отл}}{T_{см}} \cdot 100 \quad (20)$$

где Тпз – подготовительно-заключительное время по балансу времени рабочего дня, мин.; Топ – оперативное время по балансу време-ни рабочего дня, мин.; Тоб – время обслуживания рабочего места по балансу времени рабочего дня, мин.; Тотл – время перерыва

на отдых и личные надобности, мин.; Тсм – продолжительность рабочего дня, мин.

Коэффициент потерь рабочего времени в связи с нарушением производственного процесса из-за организационно-технических неполадок:

$$K_{пнт} = \frac{T_{пнт}}{T_{см}} \quad (21)$$

где Тпнт – перерывы рабочего времени, вызванные нарушением производственного процесса, мин.

Коэффициент потерь рабочего времени в связи с нарушением трудовой дисциплины (Кпнд) определяется по формуле:

$$K_{пнд} = \frac{T_{пнд}}{T_{см}} \quad (22)$$

где Тпнд – перерывы, связанные с нарушение трудовой дисциплины, мин.

Численность основных рабочих – сдельщиков (ЧР) определяется как отношение нормативной трудоемкости работ (Тн) к количеству часов работы одного среднесписочного рабочего в год:

$$ЧР = \frac{T_{н}}{Ф_{р.в.}} \quad (23)$$

где ТН – нормативная трудоемкость работ, нормо-ч; Фр.в.– полезный фонд рабочего времени среднесписочного рабочего, ч.

С учетом планируемого коэффициента выполнения норм выработки (КПЛ) планируемая численность рабочих – сдельщиков (ЧР1) определяется по формуле:

$$ЧР_1 = \frac{T_{н}}{Ф_{р.в.} \cdot K_{пл}} \quad (24)$$

Для расчета баланса рабочего времени одного среднесписочного рабочего, примерная схема которого приводится в таблицы 10, определяется календарное, номинальное и явочное время.

Календарное время составляет 365 дней в обычном, 366 дней в високосном году, а в квартале – 90, 91, 92 дня. Установленный месячный баланс рабочего времени при 7-часовом рабочем дне – 173,1 ч., а при 6-часовом – 152,6 ч.

Номинальное время равно календарному минус выходные и праздничные дни. В непрерывном производстве номинальное время равно календарному минус невыходы по графику сменности. В

прерывном производстве максимальное число выходных и праздничных дней в году при пятидневной рабочей неделе составляет 112, где 52 субботы, 52 воскресенья и 8 праздничных нерабочих дней.

Явочное время – это число дней, когда рабочий находится на предприятии. Чтобы получить явочное время, надо из номинального вычесть невыходы на работу по разным причинам. Оно может быть выражено не только в человеко-днях, но и в человеко-часах. Отношение явочного времени к номинальному называют коэффициентом использования рабочего времени, который на основании таблицы 10 равен 0,90 (233/257) – плановый и 0,81 (230/256) – фактический.

Таблица 10.

Показатели	Отчетные данные	План
Календарное время	365 дней	365
Выходные и праздничные дни	109 дней	108
Номинальное время	256	257
Невыходы на работу:		
Очередные и дополнительные	15,1	15,2
Отпуска по беременности и родам	0,4	0,4
Выполнение гос. и общественных	1,1	1,0
Болезни	7,9	6,9
Невыходы по разрешению	1,0	0,5
Прогулы	-	-
Целодневные простои	0,2	-
Итого невыходов	26 дней	24
Явочное время	230 дней	233
Средняя продолжительность рабочего дня	8,06ч	8,04ч
Внутрисменные простои	0,14	-
Перерывы в работе, предоставляемые женщинам-	0,06	0,06
Фактическое время работы в	7,86ч	7,98ч
Среднее число работы одного рабочего в год	1808	1859

Для определения числа часов работы одного рабочего в год (табл.10) необходимо знать не только явочное число дней одного рабочего в год, но и среднюю продолжительность рабочего дня. Для этого надо иметь данные об удельном весе рабочих, имеющих различную продолжительность рабочей недели. При 41-часовой

пятидневной рабочей неделе средняя продолжительность рабочего дня составляет 8,2ч, а при 36-часовой – 7,2ч. Если 84% рабочих имеют 41-часовую рабочую неделю, а 16% – 36-часовую, то средняя продолжительность рабочего дня составит 8,04 ч.

Использование геологоразведочного оборудования во времени

Для улучшения использования имеющейся техники в геологических организациях необходимо рассчитать коэффициенты экстенсивного использования, экстенсивной нагрузки оборудования, сменности, машинного и основного времени.

Коэффициент экстенсивного использования ($К_э$) определяется как отношение количества времени пребывания оборудования в работе ($Т_р$) к календарному времени установленного оборудования ($Т_К$) в станко-часах или станко-сменах по формуле

$$К_э = \frac{T_р}{T_к}$$

Календарное время установленного оборудования в анализируемом периоде рассчитывается по формуле:

$$T_к = \frac{\text{ОФЦЮ}}{T_{см}}$$

где $Т_К$ – общее количество станко-смен календарного времени;

О – количество установленных для работы станков; Ф – продолжительность календарных суток, ч; Ц – количество месяцев в анализи-руемом периоде; Ю – количество рабочих дней в месяца; $Т_{см}$ – про-должительность смены, ч.

Коэффициент экстенсивной нагрузки ($К_н$) определяется отношением времени пребывания оборудования в работе ($Т_Р$) к рабочему времени установленного оборудования ($Т_у$) по формуле:

$$К_Н = \frac{T_р}{T_у}$$

При непрерывно работающих буровых станках величина рабочего времени $Т_У$ совпадает с $Т_к$, поэтому $К_Э$ и $К_И$ для бурового оборудования одинаковы.

Коэффициент сменности:

$$К_{см} = \frac{\sum T_{см}}{T_{см(max)}}$$

где $\Sigma Т_{см}$ – фактически отработанное количество станко-часов во

всех сменах; $T_{см(мах)}$ – количество станко-часов той смены, в которой оно было наибольшим.

Коэффициент машинного времени:

$$K_M = \frac{T_м}{T_р}$$

где T_M – время работы оборудования (механическое бурение, вспомогательные операции, ликвидация аварий и осложнений), ч; T_P – время пребывания оборудования в работе (машинная работа, вспомогательные операции, ликвидация аварий, осложнений; монтажные и демонтажные работы и перевозки), ч.

Коэффициент основного времени (K_o) определяется отношением времени основной работы (механическое бурение) ко всему времени работы станка.

Пример 1. Рабочими организации за месяц (30 календарных и 26 рабочих дней) отработано 9000 чел.-дней или 58500 чел.-ч., в том числе 450 чел-ч сверхурочно; среднесписочная численность рабочих – 360 чел., у 300 из которых установленная продолжительность рабочего дня 7 ч. (сокращенный день перед выходными и праздниками), у 60 человек – 6ч. Определить установленную, фактическую полную продолжительность рабочего дня и показатели использования продолжительности рабочего дня.

Решение.

1. Средняя установленная продолжительность рабочего дня для рабочих с продолжительность рабочего дня 7 ч. составит

(7*22+6*4) / 22+4 = 6,85ч.

2. Средняя установленная продолжительность рабочего дня в целом по организации

(6,85*300+6*60)/300+60=6,71ч.

3. Средняя фактическая полная продолжительность рабочего дня

58500 / 9000 = 6,5 ч.

4. Средняя фактическая урочная продолжительность рабочего дня

(58500-450) / 9000 = 6,45 ч.

5. Показатель использования установленной продолжительности рабочего дня в урочное время

6,45 / 6,71 = 0,961 или 96,1%

Пример 2. Нормативная трудоемкость геологоразведочных

работ на 1 участке составляет 18000, на 2 – 12500, на 3 – 24000 нормо-ч. Реальный фонд рабочего времени на 1 рабочего 1850ч в год. Определить фактическую и плановую численность рабочих-сдельщиков на участках при условии планируемого выполнения норм выработки на 110%.

Решение.

1. Производится расчет фактической численности рабочих-сдельщиков по участкам в соответствии с формулой (23):

1 ЧР = 18000/1850 = 9 чел;

2 ЧР = 12500/1850 = 7 чел;

3 ЧР = 24000/1850 = 13 чел.

ИТОГО: 29 чел.

2. Определяется плановая численность рабочих-сдельщиков по участкам по формуле (24):

1_1 ЧР =18000/1850*1,1 = 8,1 чел;

2_2 ЧР =12500/1850*1,1 = 6,3 чел;

3_3 ЧР =24000/1850*1,1 = 11,8 чел.

ИТОГО: 26,2 чел.

Задача 41. Составить фактический и плановый балансы рабочего времени одного среднесписочного рабочего исходя из отчетных данных по экспедиции:

1. Среднесписочное число работающих, чел – 90
2. Число работающих (чел.), имеющих отпуск:

24 раб. дни – 90

21 раб. день – 190

18 раб. дней – 20

3. Количество человеко-дней, затраченных на выполнение государственных и общественных обязанностей – 100
4. Невыходы по болезни, чел.-дни – 1500
5. Целодневные просто, чел.-дни – 200
6. Прогулы, чел.-дни – 110
7. Внутрисменные просто, чел-ч. – 1100

В планируемом году намечены мероприятия, позволяющие снизить невыходы по болезни на 25%.

Исходя из условия, что в отчетном году календарное время составило 365 дней, выходные и праздничные дни – 109, в плановом году – соответственно 366 и 107 дней, а продолжительность рабочей недели – 41 ч. с двумя выходными днями; результаты расчетов

представить в таблице «Баланс рабочего времени среднесписочного рабочего».

Задача 42. Рассчитать баланс рабочего времени одного рабочего в текущем году, определив календарное время, номинальное и явочное в часах.

Задача 43. В геологоразведочной партии 86% работающих имеют 41-часовую, а 14% – 36-часовую рабочую неделю. Определить среднюю продолжительность рабочего дня по организации в целом при 6-дневной рабочей неделе.

Задача 44. Определить среднюю продолжительность рабочего дня и среднюю продолжительность рабочей недели, имею следующие данные. В экспедиции 300 чел. Имеют 41-часовую, 30-36-часовую и 15-24-часовую рабочую неделю. У всех рабочих пятидневная рабочая неделя.

Задача 45. Определить среднюю продолжительность рабочего дня в экспедиции при пятидневной рабочей неделе. В экспедиции 255 чел. Имею 41-часовую, а 75 чел. – 36-часовую рабочую неделю. **Задача 46.** В организации 85% работающих имеют 41-часовую, 18% – 36-часовую, 2% – 24-часовую рабочую неделю. Определить среднюю продолжительность рабочего дня по партии в целом при

5-дневной рабочей неделе.

Задача 47. В геологоразведочной организации среднесписочная численность рабочих 4000 чел. Рассчитать, используя данные, приведенные ниже: календарное число дней в году; среднее число отработанных дней и среднее число дней неявок по каждой из перечисленных причин на одного рабочего; удельный вес неявок по каждой из причин в номинальном фонде.

Число тыс. чел.-дней отработанных рабочими	960
Число тыс. чел.-дней целодневных простое	0,08
Число неявок на работу, тыс. чел.-дней	
Отпуска очередные	70,0
Отпуска в связи с родами	6,0
Неявки из-за болезни	39,0
Неявки с разрешения администрации	9,0
Неявки по прочим причинам, простои	7,0
Число тыс. чел-дней праздничных и выходных	460,0

Задача 48. Определить потери рабочего времени, связанные с неявками по болезни, если по итогам годового отчета геологической организации эти неявки составляют 4000 чел.-дней. Анализ больничных листов позволил распределить их по причинам в следующем объеме (чел.-дни):

Неявки, связанные с травматизмом	360
Неявки по болезни, не связанные с травматизмом	3500
В том числе:	
Вследствие простуд	120
Из-за эпидемии гриппа	340
Неявки, связанные с санаторно-курортным лечением	40
Неявки в связи с уходом за детьми	100

Недостающие данные использовать из предыдущей задачи.

Задача 49. В геологической организации работают 1500 рабочих, все они имеют право на очередной отпуск в планируемом году. Из общего количества рабочих 80% заняты на работах с нормальными условиями труда, из них 10 чел. – подростки до 18 лет, которые имеют право на месячный отпуск, 10% рабочих заняты на работах с вредными условиями труда и пользуются шестидневным дополнительным отпуском, остальные занята на особо вредных работах и пользуются двенадцатидневным дополнительным отпуском.

Какое количество дней отпуска для каждой из этих групп, и средняя плановая длительность отпуска всех рабочих?

Задача 50. На участке планом предусмотрено в текущем году повысить производительность труда на 8%. Предложенные организационно-технические мероприятия позволят снизить трудоемкость на 5%. На сколько процентов необходимо улучшить использование внутрисменного рабочего времени при увеличении количества явочных дней в году с 230 до 232?

Задача 51. Плановым балансом рабочего времени намечается увеличить количество отрабатываемых часов в году в среднем на одного рабочего с 1800 до 1818, в том числе время на непроизводительную работу, составляющее 30мин в смену, сокращается на 20%. Как изменятся неявки на работу, если число рабочих дней в году было 230?

Задача 52. В геологоразведочной партии в плановом году по сравнению с отчетным наметили сократить потери рабочего времени

в следующих размерах: прогулы с 2,0 до 0%; время аварий с 7 до 2%; потери рабочего времени, связанные с перебуркой скважин с 1,5 до 0,5%; целодневные простои с 1,3 до 0,2%. Как изменится производительность труда в результате таких сокращений?

Задача 53. В геологической организации в отчетном году рабочее время всех рабочих характеризовалось следующими данными (по форме № 9т):

Среднесписочная численность, чел.	400
Отработано рабочими, чел.-дней	90000
Число неявок на работу, чел.-дни:	
Очередные отпуска	6000
Отпуска учащимся	900
Отпуска по беременности и родам	800
По болезни	4000
Невыходы по разрешению администрации	500
Выходные и праздничные дни	40000
Прогулы	200
Целодневные простои	400

Определить отчетный и плановый балансы рабочего времени в расчете на одного рабочего, предусматривая следующие изменения в плановом году:

- у 100 рабочих очередной отпуск увеличивается на 3дня;
- отпуск учащимся – на 8%;
- неявки по болезни сокращаются на 10%;
- прогулы – на 3%.

Задача 54. Фактическая продолжительность рабочей смены в базисном году составляла 7,9 ч., а число явочных дней в году на одного рабочего – 225. Определить, как изменилась длительность рабочей смены и число явочных дней в году, если за отчетный период часовая выработка выросла на 6%, дневная-на5%, а годовая – на 7%?

Задача 55. В результат улучшения организации рабочих мест в механическом цехе затраты времени на выполнение задания одним рабочим увеличились на 20 мин. в смену. В цехе работает 40 чел.; на обработку одного изделия тратится 50 мин. Число рабочих дней в месяце 23, рабочих месяцев в году – 11. Какова относительная экономия рабочего времени в цехе за год?

Задача 56. Среднесписочная численность рабочих в геологической партии по плану 240 чел., по отчету – 230. Используя данные таблицы 11, рассчитать: баланс рабочего времени одного

рабочего за месяц; коэффициент использования номинального фонда времени; потери рабочего времени в партии за месяц.

Таблица 11.

Показатели, чел.-дни	План	Фактические показатели
Календарный фонд рабочего времени	7050	7000
Праздничные и выходные дни	1410	1390
Номинальный фонд рабочего времени	5640	5570
Невыходы на работу:		
Очередные отпуска	560	600
По болезни	50	45
Выполнение государственных и общественных обязанностей	30	40
Прогулы	-	20
По разрешению администрации	-	35

Задача 57. В геологоразведочной организации трехсменный режим работы. В первую смену отработано 2700, во вторую – 2500, в третью смену – 1900 станко-ч. Определить коэффициент сменности.

Задача 58. Рассчитать и сравнить коэффициенты экстенсивного использования, экстенсивной нагрузки, машинного времени и основного времени буровых станков в двух различных геологоразведочных организациях по данным таблицы 12. Годовой фонд календарного времени установленного оборудования составляет 18000 станко-смен.

Таблица 12.

Геологоразведочная организация	Годовые итоги использования рабочего времени, %				
	Время механического бурения	Время выполнения вспомогательных	Время монтажно-демонтажных	Простои оборудования	Авария на скважинах
1	42,5	42,8	4,7	7,7	2,3
2	40,0	46,8	5,2	6,0	2,0

6. Структура, подготовка, повышение и движение кадров

Весь персонал геологоразведочной организации состоит из двух групп: промышленно-производственный (персонал основной деятельности) и непромышленный персонал.

Персонал основной деятельности классифицируется по характеру участия работников в производственном процессе на категории: рабочие, ученики, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП) и военизированная, пожарно-сторожевая, вооружено-вахтерская охрана.

6.1. Показатели определения численности работающих

При расчете численности, работающих обеспечивается наиболее рациональное использование трудовых ресурсов и правильное соотношение категорий персонала.

Общая численность работающих рассчитывается путем суммирования рабочих-сдельщик, рабочих-повременщиков и инженерно-технических работников, и служащих. Численность рабочих-сдельщиков определяется по формуле

$$Ч_{сд} = \frac{T}{Ф_{р.в.} K_{в.н.}}$$

где Т – трудоемкость геологоразведочных работ (нормативные затраты труда), нормо-ч.; $Ф_{р.в.}$– полезный фонд рабочего времени одного рабочего, ч.; $K_{в.н.}$ – коэффициент выполнение норм выработки.

Численность рабочих-повременщиков рассчитывается по количеству рабочих мест или делением трудоемкости обслуживания на полезный фонд рабочего времени одного рабочего.

Численность ИТР и служащих определяется по штатному расписанию или делением трудоемкости управления на полезный фонд рабочего времени одного работника.

Среднесписочная численность учеников на год рассчитывается по количеству обучающихся и их срокам обучения.

Численность работающих определяется также индексным методом по следующей формуле:

$$I_{ч} = \frac{I_{Q}}{I_{Пт}}$$

где I_Q – индекс объема геологоразведочных работ; $I_{Пт}$ – индекс производительности труда.

$$I_Q = \frac{Q_O}{Q_Б}$$

где Q_O и $Q_Б$ – объемы геологоразведочных работ соответственно отчетного и базисного года; руб. или физ. ед. измерения.

Пример 1. Количество работающих в экспедиции на конец базисного года составило 5000 чел, объем геологоразведочных работ возрастает на 8%, а производительность труда на 7,5%, ожидаемое выбытие работающих 600 чел.

Какова дополнительная численность работающих за плановый год.

Решение.

1. Индекс численности работающих в экспедиции рассчитывается по формуле (26)

$I_Ч$= 1,08/1,075 = 1,005

2. дополнительная численность работающих

$Ч_{доп}$ = (5000*1,005-5000)+600 = 625 чел.

Пример 2 Рассчитать дополнительную потребность организации в рабочих кадрах ценным методом, если на 1 января было 1020 чел, а по плану среднесписочное число рабочих предусматривается на I квартал – 1030, на II – 1050, на III – 1080, на IV – 110 чел.

Решение:

1. рассчитывается численность на конец каждого квартала:

$$I\ квартал = \frac{1020 + x}{2} = 1030\ чел.; \qquad x = 1030 * 2 - 1020 = 1040$$

Прирост 1040-1020 = 20 *чел.*

$$II\ квартал = \frac{1040 + x}{2} = 1050\ чел.; \qquad x = 1050 * 2 - 1040 = 1060$$

Прирост 1060-1040 = 20 *чел.*

$$III\ квартал = \frac{1060 + x}{2} = 1080\ чел.; \qquad x = 1080 * 2 - 1060 = 1100$$

Прирост 1100-1060 = 40 *чел.*

$$IV\ квартал = \frac{1100 + x}{2} = 1100\ чел.; \qquad x = 1100 * 2 - 1100 = 1100$$

Прирост 1100-1100 = 0 *чел.*

2. Определяется общая дополнительная потребность работающих:

20+20+40 = 80 чел. или в целом 1100-1020 = 80 чел.

Пример 3. Определить среднесписочное число учеников на год, если продолжительность их обучения и численность (по выпуску) следующие: 12 чел. – 4 мес., 20 чел. – 6 мес., 8 чел. – 3 мес.

Решение:

$$Ч_{ср} = \frac{12 \cdot 4}{12} + \frac{20 \cdot 6}{12} + \frac{8 \cdot 2}{12} = 16 \, чел.$$

6.2. Показатели уровня квалификации кадров

Средний разряд рабочих определяется по среднему тарифному коэффициенту:

$$P_{ср} = P_M + \frac{K_{ср} - K_M}{K_\sigma - K_M} \qquad \text{или} \qquad P_{ср} = P_\sigma + \frac{K_\sigma - K_{ср}}{K_\sigma - K_M}$$

где $P_{СР}$ – средний тарифный разряд рабочих (работ); $P_м$ – мень-ший тарифный разряд из двух смежных, между которыми находится средний тарифный коэффициент; P_σ – больший тарифный разряд из двух смежных, между которыми находится средний тарифный коэффициент; $K_м$ – меньший тарифный коэффициент из двух смежных, между которыми находится средний тарифный коэффициент; K_σ – большой тарифный коэффициент двух смежных, между которыми находится средний тарифный коэффициент.

Средний тарифный коэффициент ($K_{ср}$) группы рабочих (работ) определяется как средняя арифметическая из тарифных коэффициентов по разрядам рабочих (работ), взвешенных по числу рабочих (отработанных человеко-часов, нормо-часов по каждому разряду) по следующим формулам:

$$K_{ср} = \frac{\sum(KЧ_р)}{Ч_{общ}} \qquad \text{или} \qquad K_{ср} = \frac{\sum(KT)}{T_{общ}}$$

где К-тарифный коэффициент соответствующего разряда; $Ч_р$ – численность рабочих того же разряда, чел.; $Ч_{общ}$ – общая численность рабочих, чел.; Т – трудоемкость работ в нормо-часах, отнесенных к данному разряду; $T_{общ}$– общая трудоемкость работ в нормо-часах.

Пример. Определить средний тарифный коэффициент и средний

тарифный разряд рабочих по участку, если в группу рабочих-сдельщиков входит 15 чел. III разряда, 3 чел. II разряда и 60 чел. IV разряда.

Решение.

1. Определяется средний тарифный коэффициент по формуле (29)

$$K_{ср} = \frac{15 \cdot 1,22 + 3 \cdot 1,11 + 60 \cdot 1,38}{78} = 1,33$$

т.е. средний тарифный коэффициент группы рабочих находится между III и IV разрядами.

2. Определяется средний тарифный разряд данной группы рабочих по формуле (28)

$$P_{ср} = 3 + \frac{1,33 - 1,22}{1,38 - 1,22} = 3,69$$

$$P_{ср} = 4 + \frac{1,38 - 1,33}{1,38 - 1,22} = 3,69$$

Пример. Какому количеству рабочих из 100 нужно повысить квалификацию на I разряд, если средний разряд этих рабочих 3,5, а средний разряд выполняемых работ по плану – 3,8.

Решение.

$Ч_{раб}$=100·(3,8-3,5) = 30 чел.

6.3. Показатели движения рабочих кадров

1. Коэффициент общего оборот рабочей силы

$$K_{оо} = \frac{Ч_{пр} - Ч_{ув}}{Ч_{ср.спис.}}$$

где $Ч_{пр}$ – численность работников, принятых на работу за соответствующий период, чел.; $Ч_{ув}$ – численность работников, уволенных за тот же период, чел.

2. Коэффициент оборота:

По увольнению (выбытию)

$$K_{ув} = \frac{Ч_{ув}}{Ч_{ср.спис.}}$$

По приему

$$K_{пр} = \frac{Ч_{пр}}{Ч_{ср.спис.}}$$

3.Коэффициент текучести кадров

$$K_{тек} = \frac{Ч_{ув1}}{Ч_{ср.спис.}}$$

где $Ч_{ув1}$ – численность уволившихся по собственному желанию, уволенных за прогул и др. нарушения трудовой дисциплины за определенный период, чел.

4. Коэффициент сменяемости кадров

$$K_{ск} = \frac{меньшее\ число\ из\ принятых\ или\ уволенных\ за\ данный\ период}{Ч_{ср.спис.}}$$

Задача 59. Нормативная трудоемкость ($Т_Н$) на 1 участке – 1700 нормо-ч., на 2 участке – 12500 нормо-ч. Реальный фонд рабочего времени 1 рабочего в год ($Ф_{р.в.}$) – 1850 ч. Рассчитать численность рабочих на участках при планируемом выполнении норм на 120%.

Задача 60. Произвести расчет плановой численности геологоразведочной партии по рабочим-сдельщикам на бурения скважин и разрядам, если известно, что реальный фонд рабочего времени одного работающего равен 1820 ч. в год.

Средний процент выполнения норм в плановом периоде равен

Объем работ партии по плановым нормам характеризуется данными таблицы 13.

Таблица 13.

Профессия	Разряды	Планируемая трудоемкость работ по разрядам партий, нормо-ч.			
		1	2	3	4
Бурильщик	3	5300	6200	5500	5800
	4	6900	6300	5700	6000
	5	7200	7000	6900	6400

Задача 61. По данным таблицы 14 рассчитать необходимую численность рабочих по профессиям и видам работ.

Таблица 14.

Профессия рабочих и виды работ	Затраты труда, тыс. нормо-ч.	Намечаемое снижение трудоемкости по плану, тыс. нормо-ч.	Затраты труда с учетом снижения трудоемкости, тыс. нормо-ч.	Намечаемый плановый коэффициент выполнения норм выработки	Время, необходимое для выполнения работ по	Полезный фонд рабочего времени одного рабочего в год, ч.
Бурильщики						
механическом	250	35	215	1,1	195,5	1850
шнековом бурении	20	-	20	1,15	17,4	1850
ударно-механическом	100	5	95	1,15	82,6	1850
Горнопроходчики	300	50	250	1,2	283,2	1850

Задача 62. Определить индексным методом дополнительную численность работающих на плановый год, если объем производства возрастает на 10%, производительность труда – на 7,5%, численность работающих на конец базисного года – 595 чел., а ожидаемое выбытие работников 60 чел.

Задача63. Рассчитать цепным методом общую дополнительную потребность геологической организации в рабочих кадрах и по кварталам, если на 1 января численность составляла 1120 чел., а в планируемом периоде среднесписочное число рабочих предусматривается: в I квартале – 1130, во II – 1155, в III – 1167, в IV – 1170чел.

Задача 64. Определить дополнительную потребность в рабочих кадрах, исходя из следующих данных:

Среднесписочное число рабочих на начало планового года	1000
Среднесписочное число рабочих в плановом году	4425
В том числе:	
I квартал	4200
II квартал	4400
III квартал	4500

IV квартал	4600
Выбытие рабочих по уважительным причинам в процентах к среднегодовой численности работающих по кварталам:	
I квартал	1,5
II квартал	1,0
III квартал	2,0
IV квартал	1,5

Задача 65. Определить дополнительную потребность в рабочих кадрах, если известно, что

1. Среднесписочная численность работников в базисном году, чел.	900
В том числе:	
Рабочие	470
ИТР	360
Служащие	45
МОП	18
Ученики	7
2. Среднесписочное число рабочих в плановом году, чел.	485
3. Выбытие работников по уважительной причине в процентах к среднегодовой численности работающих, чел.	5
В том числе:	
Рабочие	1,5
ИТР	1,0
Служащие	1,5
МОП	0
Ученики	1,0

Задача 66. Рассчитать среднесписочное число учеников по профессия и организации в целом, исходя из следующих данных таблицы 15

Таблица 15.

Наименование профессии	Срок обучения, мес.	Количество рабочих, которых необходимо обучить
Бурильщики	3	15
Крепильщики	6	9
Рабочие других профессий	4	14

Задача 67. Определить среднесписочное число учеников

исходя из условий, что сроки их обучения и общее число по выпуску в плановом году составят: 3 мес. – 7 чел.; 6 мес. – 12 чел.; 2 мес. – 22 чел.

Задача 68. Рассчитать, какому числу рабочих необходимо повысить квалификацию на 1 разряд, если в партии 690 рабочих, их средний разряд 3,3, а по плану средний разряд работ должен составить – 3,75.

Задача 69. Определить, какому числу рабочих по профессиям и по организации в целом нужно повысить квалификацию на 1 разряд исходя из следующих условий таблицы 16.

Таблица 16.

Профессии	Количество работающих, чел.	Фактические показатели	План
		Средний разряд рабочих	Средний разряд работ
Бурильщики	40	4,2	4,6
Уборщики породы	35	3,2	3,45
Крепильщики	30	3,5	3,6

Задача 70. Средний разряд работ в организации по плану должен быть 3, а средний тарифный разряд рабочих составляет 2,8. Численность рабочих на 1 января 500 человек. Определить численность рабочих, которым необходимо пройти обучение на повышение разряда. **Задача 71.** Средний разряд работ составляет 2,5, а средний разряд рабочих – 2,4. Сколько процентов рабочих этой специальности

должны повысить свою квалификацию на один разряд?

Задача 72. Определить, обеспечен ли участок квалифицированными кадрами, рассчитав средние разряды рабочих и работ по тарифным коэффициентам. На участке работают 15 рабочих-сдельщиков с нормальными условиями труда.

По III разряду – 3 чел.; по IV – 6 чел.; по VI – 6 чел. По плану за месяц намечено провести работы следующих объемов: по III разряду – 200 нормо-ч.; по IV – 300 нормо-ч.; по V – 400 нормо-ч. и по VI – 600 нормо-ч.

Задача 73. На участке работают рабочие II разряда – 15 чел.; III разряда – 10 чел.; по IV – 17 чел. Рассчитать средний разряд рабочих.

Задача 74. Средний тарифный коэффициент рабочих-сдельщиков одного из участков партии – 1,28. Рассчитать средний тарифный разряд этих рабочих, исходя из применяемой в геологоразведочном производстве 6-ти разрядной тарифной сетки.

Задача 75. В партии работает 500 рабочих, из которых по II разряду – 50 чел., по III разряду – 100 чел.; по IV – 150 чел., по V – 150 чел. и по VI – 50 чел. Определить средний тарифный коэффициент рабочих.

Задача 76. По экспедиции общая трудоемкость геологоразведочных работ составила 100 тыс. нормо-ч., из которых II разряда – 15 тыс. нормо-ч., III разряда – 20 тыс. нормо-ч.; IV разряда – 35 тыс. нормо-ч., V разряда – 25 тыс. нормо-ч. и V разряда – 5 тыс. нормо-ч. Рассчитать средний тарифный коэффициент работ.

Задача 77. В геологической партии при среднесписочном количестве работников 250 чел. за отчетный период было принято 67, а выбыло 72 работника по причинам, приведенным в табл. 17. Определить коэффициенты текучести и оборота рабочей силы.

Таблица 17.

Причина выбытия	Численность выбывших, чел.	Процент к общему количеству выбывших
Перевод в другие партии по распоряжению геологического треста	7	9,7
По старости и инвалидности	11	15,3
В связи с выездом на другое место жительства по договору	4	5,5
По семейным обстоятельствам	8	11,1
В связи с переходом на учебу	11	15,8
В связи с сокращением объема производства и перехода на другую работу	6	8,3
Призыв в Советскую Армию	16	22,2
Нарушение трудовой дисциплины	3	4,2
По собственному желанию	3	4,2
По прочим причинам	3	4,2
Итого	72	100,0

Задача 78. Вычислить и составить за 2 года, по данным табл. 18, коэффициенты текучести и коэффициенты оборота (по приему, по

увольнению и общим) рабочих кадров по геологической организации.

Таблица 18.

Наименование показателей	Отчетные годы	
	1978	1979
Среднесписочная численность работников, чел.	4250	4300
Принято (всего)	800	800
В том числе:		
Окончивших технические училища	340	300
Принято	460	500
Выбыло, всего	760	755
В том числе:		
По собственному желанию	360	400
В связи с переходом на учебу, призывом в армию, уходом на пенсию	315	265
В связи с окончанием работ и срока договора	30	30
В связи с переводом в другие организации	25	20
Уволенных за прогул и другие нарушения трудовой дисциплины	30	40

Задача 79. В организации среднесписочная численность работников за год составляла 3200 чел., в течение года было принято 400 чел., а уволено 420, в том числе по собственному желанию, за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины – 180 чел. Какова сменяемость и текучесть кадров в организации?

6.4. Административная (классическая) школа управления (1920-1950 гг.)

Авторы, разрабатывающие методы научного управления, в основном работали в сфере производства, то есть работали на уровне ниже административного. Поэтому возникла административная школа управления, представители которой – высшие руководители в крупных организациях.

Главная цель школы – обоснование универсальных принципов руководства организации в целом.

Анри Файоль, основоположник этой школы, названный многими исследователями «отцом современного менеджмента», сформулировал набор таких принципов. Эти принципы касались двух основных аспектов:

• Построение структуры организации и управления работниками.

• Разработка рациональной системы управления организацией.

6.5. Принципы Анри Файоля (с краткими пояснениями)

1. Разделение труда. Специализация является естественным порядком вещей.
2. Полномочия и ответственность. (см. далее раздел «Полномочия»)
3. Дисциплина. Предполагает послушание и уважение к достигнутым соглашениям между фирмой и её работниками, а также справедливо применяемые санкции в случае невыполнения задач.
4. Единоначалие. Работник должен получать приказы только от непосредственного начальника.
5. Единство направления. Каждая группа, действующая в рамках одной цели, должна быть объединена единым планом и иметь одного руководителя.
6. Подчиненность личных интересов общим.
7. Вознаграждение персонала. Справедливая зарплата за службу.
8. Централизация. Речь идет о необходимой степени централизации, которая должна варьироваться в зависимости конкретных условий, т.е. необходима мера между централизацией и децентрализацией.
9. Скалярная цепь. Это ряд лиц, стоящих на руководящих должностях, от самого высшего до руководителя низшего звена.
10. Порядок.
11. Справедливость.
12. Стабильность рабочего места для персонала. Высокая текучесть кадров снижает эффективность работы.
13. Инициатива.
14. Корпоративный дух.

7. Современные подходы в менеджменте

В настоящее время не существует единой, целостной теории менеджмента. Поэтому нельзя предложить некую единую методику во всех практических ситуациях, с которыми сталкивается современный менеджмент. Из этого неотложно следует, что эффективность и качество управленческого решения определяются, прежде всего, обоснованностью методологии решения проблем, т.е. подходов, принципов, методов.

В современных теориях менеджмента и связанных с ним дисциплин, превалируют несколько подходов, которые тесно взаимосвязаны друг с другом и образуют единую практическую и теоретическую основу. Общим для них является понимание того факта, что все процессы, происходящие в организации и вне неё, тесно взаимосвязаны друг с другом. Следовательно, если в классических школах управление понималось и осуществлялось в виде воздействия на внутренние факторы организации (снижение издержек, создание рациональной системы управления производством и персоналом и т.п.), то в настоящее время на первый план выходят проблемы гибкости и адаптации к изменениям внешней среды.

Итак, современный менеджмент опирается на несколько общих мировоззренческих и методологических подходов. Некоторые из них мы рассмотрели ранее, когда говорили об истории развития менеджмента. Можно отметить, что одним из главных результатов работы школ менеджмента явилась разработка определенных подходов (поведенческого, административного, количественного).

Кроме них существуют и другие подходы, которые также отчасти связаны с историей развития менеджмента, а отчасти – являются результатом современных исследований. Наиболее универсальными и часто применяемыми являются процессный, системный и ситуационный подходы. Их мы рассмотрим подробнее.

7.1. Процессный подход

Эта концепция, означающая крупный поворот в управленческой мысли, широко применяется в настоящее время.

Процессный подход рассматривает управление как процесс выполнения управленческих функций для достижения поставленных целей.

Процессный подход был впервые предложен в школе административного управления, где с его помощью пытались описать функции менеджера. Однако в том случае эти функции рассматривались как независимые друг от друга. В настоящее время процессный подход рассматривает все функции управления как взаимосвязанные. А. Файоль – первоначальный разработчик этой концепции – считал, что существует пять исходных функций. Другие авторы дополнили этот перечень. Из этого перечня наиболее употребимы следующие:

– Планирование – определение направления и способа деятельности для достижения необходимого результата в конкретной ситуации. Планированию предшествует прогнозирование – анализ спектра возможных вариантов развития на основе выявления основных тенденций.

– Организация и регулирование – создание конкретной структуры организации, обоснование параметров деятельности, определение совокупности прав, полномочий, ответственности.

– Мотивация – побуждение сотрудников к работе для выполнения целей организации Мотивация рассматривает все методы – от принуждения до самодеятельности, когда само выполнение работы является ценностью.

– Контроль – процесс сравнения реальной деятельности организации с планируемой. Включает установление критериев для достижения целей, решение задач, определенных в планах; измерение и оценку фактических результатов, сопоставление их с плановыми заданиями. Наконец, анализ отклонений, выявленных в процессе контроля, принятие мер на их устранение.

Подробнее эти функции мы рассмотрим в следующих разделах. Кроме того, эти четыре первичные функции управления объединены связующими процессами коммуникации и принятия решений. Руководство при этом рассматривается как самостоятельная деятельность.

7.2. Системный подход

Системный подход является интеграцией всех подходов и концепций и способствует адекватной постановке проблем в конкретных науках и выработке эффективной стратегии их изучения. Использование теории систем позволяет решать задачи управления в единстве всех составных частей, которые неразрывно связаны с внешним миром. Системный подход – это не набор методик и руководств к действию, а способ мышления по отношению к организации и управлению.

Как говорилось ранее, применение системного подхода связано с изменением общего, философского взгляда на менеджмент. Если

раньше все классические школы менеджмента строились на принципе т.н. управленческого рационализма, основой которого было убеждение, что эффективность управления зависит, в первую очередь, от силы воздействия на внутренние факторы организации, то теперь на первое место выдвигается задача приспосабливаемости (адаптивности) организации к внешней среде. Поэтому, таким важным стало осознание организации как открытой (т.е. взаимодействующей с внешней средой) социотехнической системы[18].

Важнейшие принципы системного подхода:

– Процесс принятия решений должен начинаться с выявления и четкого формулирования конкретных целей, которые вытекают из анализа внешней среды.

– Необходимо рассматривать всю проблему как целое, как единую систему и выявлять все последствия и взаимосвязи каждого частного решения.

– Необходимы выявления и анализ возможных альтернативных путей достижения цели.

– Цели отдельных подсистем не должны вступать в конфликт с целями всей системы и пр.

–

[18] Система – единство, совокупность взаимосвязанных элементов, действующих как единое целое, ради достижения общей цели. Социотехническая система – сложная система, состоящая из технических (машины, оборудование и пр.), биологические (люди, как биологические объекты) и социальных (группы и сообщества людей) подсистем и элементов.

7.3. Ситуационный подход

Системный подход позволяет выявить некие общие закономерности, рассмотреть общие проблемы организации. Однако он не позволяет проводить углубленного, качественного анализа элементов организации, особенно в части определения основных переменных, влияющих на функцию управления. Поэтому, логическим продолжением системных исследований явились разработки ситуационного подхода, который также соединил в себе ряд идей остальных научных направлений. Этот подход позволяет, в частности, определять конкретные переменные и их влияние на эффективность организации.

Основой такого подхода является прямое приложение научных разработок для решения задач в конкретных ситуациях. Он базируется на анализе ситуаций с применением различных моделей. На этой основе выделяются различные переменные организации, определяются ситуационные различия между организациями и внутри их. Состав и содержание ситуационных переменных предопределяются системными чертами и свойствами, как самой организации, так и ее окружения. На эффективность применения подхода влияют число проанализированных ситуаций, правильность их интерпретации. Это требует создания неоклассической теории, когда оперируют не отдельными параметрами, характеристиками, а конкретными многомерными ситуациями.

Практически методология ситуационного подхода рассматривается как четырех шаговый процесс:

1. Ознакомление с эффективными средствами профессионального управления (набором ситуаций).
2. Сопоставление и оценка имеющихся управленческих концепций и методик с имеющейся ситуацией, определение их сильных и слабых сторон в данном конкретном случае для предвидения вероятностных последствий их применения.
3. Интерпретация имеющейся ситуации, определение факторов, являющихся наиболее важными, и вероятностного эффекта от изменения одной или нескольких переменных.
4. Увязывание конкретных приёмов с конкретной ситуацией для обеспечения целей организации самым эффективным в

условиях существующей обстановки способом.

Успех ситуационного подхода в значительной мере зависит от третьего шага. Иначе невозможно полностью оценить сравнительные характеристики или приспособленность метода к ситуации. Менеджеры в состоянии рассмотреть только те факторы, которые наиболее значимы для организации и в большей степени влияют на её успех.

Кроме этих трех подходов существуют и другие. Они не такие универсальные, но для полноты картины их также необходимо рассмотреть. Например, следующие два подхода можно считать упрощёнными практическими реализациями системного и ситуационного подходов.

7.4. Комплексный подход

При применении этого подхода учитываются конкретные технические, экологические, экономические, организационные, социальные, психологические и другие (например, политические, демографические) аспекты менеджмента и их взаимосвязи. К сожалению, на практике редко выполняется это требование.

Например, при проектировании новых орудий труда показателям экологичности уделяется второстепенное внимание, из-за чего они становятся неконкурентоспособными. При формировании новых коллективов или реорганизации структур редко учитываются социальные и психологические факторы.

7.5. Интеграционный подход

В этом подходе основным являются взаимосвязи, их исследование и усиление. Связи рассматриваются между:

- стадиями жизненного цикла объекта управления;
- отдельнымиподсистемамииэлементамисистемыменеджмента;
- уровнями управления по вертикали;
- субъектами управления по горизонтали.

Этот подход дает возможность углублять сотрудничество субъектов управления, усиливать взаимозависимость отдельных компонент системы управления.

7.6. Маркетинговый подход

Маркетинговый подход предусматривает ориентацию управляющей подсистемы при решении любых задач на потребителя. Основной идеей подхода является логическое продолжение мысли о приспосабливаемости организации к внешней среде (см. системный подход). Конкретная практическая реализация маркетингового подхода состоит в проведении подробных рыночных исследований, выборе на их основе целевых рынков и обеспечении на этих рынках сбыта продукции или услуг более эффективными и более продуктивными, чем у конкурентов способами. Из-за огромной практической значимости и влияния на все аспекты деятельности организации маркетинговый подход выделили в отдельную прикладную научную дисциплину «Маркетинг».

7.7. Нормативный подход

Как уже упоминалось в рассказе о научной школе управления, один из основателей этой школы Р. Тейлор предложил применить методы нормирования труда к процессам управления. Эти идеи сформировали нормативный подход.

Сущность нормативного подхода заключается в установлении нормативов управления по всем подсистемам менеджмента. Нормативы должны устанавливаться по всем важнейшим элементам:

– целевой подсистеме (показатели качества и ресурсоемкости, параметры рынка, показатели организационно–технического уровня производства и т.п.);

– функциональной подсистеме (нормативы качества планов, организованности системы менеджмента, качества учета и контроля и пр.).

– обеспечивающей подсистеме (нормативы обеспеченности работников и подразделений всем необходимым для работы и выполнения стоящих перед ними задач и т.п.).

Нормативный подход в современном менеджменте служит основой для оптимизации процессов управления в больших организациях и в сочетании с другими подходами позволяет решать самые сложные управленческие задачи.

В конце данного обзора приведем краткие сведения о том, что дало современной науке развитие некоторых основных школ и концепций (табл. 1).

Таблица 1. Вклад в современную науку менеджмента концепций различных школ и подходов.

Научные направления и ключевые положения концепций	Основные идеи, используемые в современном менеджменте
1. Научный менеджмент и классическая административная школа	
Научные принципы Рационализация выполнения работ Разделение труда в управлении	Научный подход к менеджменту и принципы управления Анализ способов выполнения работ с целью совершенствования Оплата труда как важнейший элемент мотивации
2. Школа человеческих отношений и поведенческие науки	
Коллектив как особая социальная группа Межличностные отношения как фактор роста эффективности и потенциала каждого работающего	Использование в менеджменте факторов коммуникации, групповой динамики и лидерства Исследование поведения людей в организациях Отношения к членам организации как к активным человеческим
3. Количественный подход (исследование операций)	
Применение методов математических исследований, моделирования и вычислительной техники	Использование математических моделей в принятии ре Использование автоматизированных
4. Системный и ситуационный подходы	
Взаимодействие и взаимозависимость всех компонентов организации Выявление и учет ситуационных переменных окружающей среды	Рассмотрение организации как системы, состоящей из взаимосвязанных частей Значение окружающей среды в обратной связи для достижения целей организации Принятие управленческих решений на основе анализа всей совокупности ситуационных

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ПО ТЕМЕ

1. В чем особенности школы научного управления?
2. Чем отличается административная школа от школы научного управления? В чем суть основных принципов администрирования А. Файоля, каких аспектов деятельности организации они касаются?
3. Опишите суть и особенности школы человеческих отношений. Чем отличаются основные постулаты этой школы от принципов использования поведенческих наук в управлении организацией?
4. Что такое «исследование операций»? Когда возникло это направление в менеджменте, как оно развивалось?
5. Что такое «подходы» в менеджменте? На чем основаны современные подходы?
6. В чем особенности каждого подхода? Как связаны современные подходы со школами управления?

ТЕСТ ПО ТЕМЕ

1. Объектом школы научного управления являются:

а) рабочее место;

б) организация в целом;

в) внешняя среда организации.

2. Главной целью административной школы управления яв ляется:

а) процесс производства;

б) универсальные принципы организации в целом;

в) метод управления.

3. Объектом исследования школы человеческих отношений является:

а) интеллектуальные ресурсы человека;

б) межличностные взаимоотношения;

в) производственные отношения.

4. Развитие современного менеджмента основывается:

а) на элементах внутренней среды организации;

б) на адаптации организации к внешней среде;

в) на совершенствование организационных структур управления.

5. Системный подход позволяет:

а) выявить общие закономерности и проблемы организации.

б) выявить функции управления;

в) определить организационную структуру.

8. Организации и менеджмент

Основой общества является *организация, т.е. группа людей, объединяющая свои усилия для достижения конкретной цели*. Цели обычно выбираются из потребностей внешней среды, т.е. из потребностей остальных членов общества. Иными словами, всякая организация создается и существует для удовлетворения общественных потребностей, которые могут быть самыми различными. А удовлетворяются они переработкой ресурсов, которыми человек или организация располагают (сырье, материалы, финансы и пр.), в конкретные продукты своей деятельности, необходимые для удовлетворения общественной потребности и являющиеся конечной целью такой работы.

Характерной чертой любой групповой деятельности (в отличие от индивидуальной) является необходимость ее координации для того, чтобы групповые цели были достигнуты наиболее эффективно и с наименьшими затратами имеющихся групповых ресурсов. Для этого в любой организованной группе выделяются специальные работники – управляющие (*менеджеры*). Таким образом, управление является необходимым во всяком организованном сотрудничестве, равно как и на всех уровнях организации. При этом задача каждого управляющего спроектировать и поддерживать внешнюю и внутреннюю среду, в которой люди, работающие совместно, побуждаются действовать производительно и эффективно в направлении достижения групповых целей. Тем самым особенностью такой работы, рассчитанной на достижение групповых целей с минимальными затратами времени, денег, материалов или минимальными неудобствами, является *применение принципов и методов управления.*

8.1. Общие характеристики организаций

Все организации, несмотря на их большое разнообразие, имеют некие общие черты и особенности. Знание этих характеристик необходимо для того, чтобы правильно управлять любой организацией.

Ресурсы

В самом общем виде деятельность любой организации по

осуществлению своей цели можно рассматривать как преобразование ресурсов, получаемых из внешней среды, для достижения результатов, передаваемых во внешнюю среду. Как правило, ресурсы делятся на материальные (сырье, материалы, запчасти и пр.), финансовые (наличные деньги, кредиты и т.п.), трудовые (рабочая сила) и информационные.

Любая организация, независимо от вида деятельности, использует все виды ресурсов. Однако, следует отметить, что в развитии организаций огромную роль играло увеличение количественной доли информации в общей массе ресурсов. Если в начале века информация в качестве ресурса рассматривалась как нечто второстепенное и занимала небольшую долю в структуре ресурсов, необходимых организации, то по мере развития мировой экономической системы информационные ресурсы стали определяющими. Количество и скорость обработки информации менеджерами (как о внутренних процессах, идущих в организации, так и о внешней среде) являются определяющими в процессах управления. Именно это, в конечном счете, во многом определяет эффективность работы организации.

Внутренние переменные организации

Некоторые характеристики организаций можно объединить под общим названием – внутренние переменные.

Внутренние переменные – основные характеристики внутреннего устройства организации (являются следствием ранее принятых решений).

Внутренние переменные возникают в любой организации в процессе её создания и становления. Причем процесс их возникновения последователен.

К основным переменным внутренней среды организации *относятся цели, структура, задачи, технология и люди.* Как видим, все эти переменные не могут возникнуть одновременно. Они подготавливают управленческие решения, касающиеся того, что должна делать организация и кто в этой организации должен делать необходимую работу. Решения, принимаемые руководством в отношении внутренних переменных, определяют, насколько результативна, эффективна и производительна будет данная организация по сравнению с другими.

Все внутренние переменные взаимосвязаны. Изменение

одной из них в определенной степени влияет на все другие и влияние это имеет сложный, системный характер.

Совершенствование одной переменной, например, такой как технология, не обязательно может вести к повышению производительности, если эти изменения сказываются отрицательно на другой переменной, например, на людях. Однако, не все внутренние переменные полностью контролируются (регулируются). Есть неконтролируемые переменные, связанные с объективностью влияющих факторов (например, монотонная работа на конвейере и т.п.). Однако их тоже необходимо учитывать. Подробнее многие внутренние переменные будут рассмотрены в связи с функциями менеджмента (см. следующий раздел), но в данном разделе охарактеризуем некоторые особенности внутренних переменных.

Цели организации

Целями называются конкретные конечные состояния или желаемые результаты, которых хотят достичь члены организации, работая вместе.

Формулирование и сообщение целей представляет собой важное средство координации работы, поделенной между специализированными группами, при условии, что цели подразделений увязаны с целями организации в целом.

Общая цель организации является фундаментом для разработки стратегии развития и установления ключевых целей по важнейшим подсистемам организации (маркетинг, производство, НИР, персонал, финансы, менеджмент).

Достижение целей осуществляется в системе ограничений. Есть ограничения внутренние (связанные с ресурсами организации) и внешние (определяемые факторами внешней среды). На каждом уровне организации имеется своя иерархия целей. Высший уровень

– цель всей организации, затем – цели подразделений и отдельных работников.

Таблица 2. Классификация целей по ряду критериев

Критерий классификации	**Цель**
1. Характер организации	
• коммерческая • некоммерческая (гос.	• получение прибыли, доля рынка, объем продаж

органы, больницы и пр.)	• снижение затрат, увеличение числа получателей услуг
2. Уровень организации:	
• организация как единая система • подразделение • отдельные группы	• цели организации • цели подразделений • цели отдельных групп
3. Характер, сфера деятельности	
• производство • маркетинг • финансы	• повышение производительности, качество, • освоение новых моделей, анализ рынков, продвижение товаров • рентабельность

Структура организации

Структура организации – это способ построения взаимосвязи между уровнями управления и функциональными областями, обеспечивающий оптимальное при данных условиях достижение цели организации.

Функциональная область – перечень работ, выполняемых подразделением организации. Термин связан с термином «функция управления», но не тождественен ему, так как функция управления трактуется шире. Пример: планирование выполняют как плановый отдел, так и другие подразделения организации.

Формирование структуры осуществляется на основе горизонтального и вертикального разделения труда.

Горизонтальное разделение – это разделение труда между специалистами одного профиля. Иначе – это разделение труда на компоненты, составляющие части общей деятельности. Горизонтальное разделение присуще как производственной, так и управленческой деятельности.

Вертикальное разделение включает в себя разделение двух уровней.

На первом уровне происходит разделение работы по непосредственному выполнению производственных заданий от работы по координации такой деятельности.

На втором уровне на основе преднамеренного разделения труда формируется иерархия собственно управленческих уровней.

Вертикальное разделение присуще только управленческой

деятельности.

Задачи организации

Задача – это работа или часть ее, которая должна быть выполнена определенным способом в определенное время.

Вследствие тесных связей между задачей и технологией, существует тенденция со времен промышленной революции делать все задачи как можно более специализированными.

Должностные обязанности включают решения ряда задач, выполнение совокупности работ.

Задачи можно классифицировать по целому ряду признаков. Например: по объекту задачи подразделяются на:

- работу с людьми;
- работу с предприятиями;
- работу с информацией.

По повторяемости их можно распределить на неповторяющиеся, эпизодически повторяющиеся, одноразовые задачи и пр.

По мере углубления разделения труда происходит рост многообразия решаемых задач, усиление их взаимосвязи.

Технологии

Технология – это способ преобразования исходных ресурсов в готовые услуги и продукты, информацию.

Современные технологии развивались параллельно с развитием общественного производства. С точки зрения менеджмента этапными в развитии технологий были:

1. *Стандартизация и механизация* (причем как в производстве, так и в конторской деятельности).
2. *Конвейерные сборочные линии* (вначале перемещения работников, затем – изделия). Особенности – узкая специализация работников, снижение требуемой квалификации, монотонность работы. Как следствие – снижение производительности и нехватка рабочих (несмотря на высокий уровень оплаты).

При преодолении недостатков конвейерной работы возникли следующие виды технологий:

3. *Предметно-замкнутые участки*. Результатом деятельности на таком участке – готовый узел или все изделие. Особенность – смена рабочих мест для ослабления влияния монотонности.
4. *Автоматизация (компьютеризация).* Замена монотонных

работ роботами и автоматизированными линиями. Последние достижения – технологии «CAD–CAM» («Computer aided design – Computer aided manufacturing»[19]).

Классифицировать технологии достаточно сложно. Если брать производственную сферу, то их подразделяют на единичные (мелкосерийные), массовые и непрерывные. По другому критерию технологии можно разделить на многозвенные (сборка), посреднические (купля–продажа), интенсивные (редактирование текста, монтаж фильма). Такая классификация больше соответствует непроизводственной сфере.

Люди

Безусловно, важной внутренней переменной являются работники организации. Взаимодействие этой переменной с остальными переменными организации детально изучается в таких важных разделах менеджмента как «Менеджмент персонала» и других. Мы вернемся к данной переменной в разделе «Мотивация» и «Управление людьми в организации». Тем не менее, здесь отметим некоторые общие особенности этой внутренней переменной.

В процессе взаимодействия работника и его внешней среды (т.е. окружающей его среды в организации) формируется шаблон поведения. Задача организации – создавать и поддерживать условия, которые бы обеспечивали желательный тип поведения ее членов, стимулировали формирование необходимых качеств. Для этого формируется необходимая *рабочая среда, т.е. некая совокупность внутренних переменных, которые в процессе управления модифицируются и приспосабливаются к потребностям организации и её членов.*

Важнейшие элементы рабочей среды – группы и лидерство.

Спонтанно возникающие или организованные группы характеризуются разделяемыми ее членами жизненными установками, ценностями и ожиданиями, относительно нормы поведения. По влиянию на цели организации различают нормы, помогающие или мешающие достижению этих целей.

Лидерство – это средство, позволяющее руководителю влиять

[19] Компьютерное проектирование – компьютерное производство» – полностью автоматизированные технологические системы, охватывающие весь производственный процесс: начиная от автоматизированного проектирования изделия до его изготовления с использованием компьютерных технологий управления производством и робототехники.

на поведение и действия людей.

Понятие лидерства мы рассмотрим позже, в разделе «Роли руководителя».

Зависимость от внешней среды

В соответствии с системным подходом организация рассматривается как открытая система, взаимодействующая с внешней средой. Поэтому влияние внешней среды на организацию также может рассматриваться как некая внутренняя переменная.

Внешняя среда – элементы хозяйственной системы, которые влияют на организацию, но не относятся к ее внутренним переменным.

Т.е. сами составляющие внешней среды к внутренним переменным не относятся, но изменения внутри организации, вызванные ими, могут рассматриваться как внутренние переменные.

Характеристики внешней среды: сложность, динамизм, неопределенность.

Сложность внешней среды характеризуется:

– большим количеством факторов влияния: технических, социальных (нормы, ценности и пр.), организационных (структуры, хозяйственные связи), экономических, правовых и пр.;

– характером воздействия. По этому критерию внешняя среда подразделяется *на среду прямого воздействия и среду косвенного воздействия. Среда прямого воздействия – поставщики, потребители и конкуренты, а также организации, прямо влияющие на деятельность организации. К среде косвенного воздействия относятся факторы внешней среды, которые влияют на нее опосредовано и которые учитываются при разработке стратегии организации.* (Общеэкономическая ситуация, уровень безработицы, уровень инфляции и т.п.)

– взаимодействием элементов внешней среды между собой (как между элементами одного фактора, так и между различными факторами).

Динамизм внешней среды заключается в постоянном изменении внешней среды и неравномерности этих изменений.

Неопределенность внешней среды – это ограниченность информации о ней и низкая степень её достоверности.

Остановимся подробнее на характеристиках среды прямого и косвенного воздействия.

8.2. Характеристика среды организации

Среда прямого воздействия

Очень часто для планирования деятельности организации и принятия правильных управленческих решений проводится анализ среды прямого воздействия, который включает рассмотрение отдельных её факторов и их взаимодействия между собой. Приведем некоторые наиболее важные компоненты среды прямого воздействия.

Поставщики обеспечивают потребности организации в различных ресурсах.

Потребители приобретают произведенные товары или услуги. В зависимости от объема спроса различают мелких и крупных потребителей. А по отношениям к потребителям можно судить о различных стратегиях организации.

Определенные *государственные и муниципальные органы* также непосредственно воздействуют на организацию и, следовательно, также относятся к среде прямого воздействия. Это налоговые органы, органы статистического учета и т.п. По характеру выполняемых ими функций могут быть условно разделены на контролирующие и регулирующие. Государственное воздействие осуществляется через законодательство и деятельность государственных органов.

В результате взаимодействия организации с поставщиками и потребителями формируется *система хозяйственных связей* – одна из важнейших характеристик среды прямого воздействия.

Другая характеристика – состояние рыночной среды. Она определяется характером – монополия (чистая, естественная); олигополия или монополистическая конкуренция; чистая конкуренция.

Наконец, *конкуренты* могут вести борьбу за разные объекты. Традиционно – за рынки сбыта продукции. В настоящее время это также борьба за деньги потребителей. Объектами конкуренции могут быть и ресурсы: материальные, трудовые и пр.

Среда косвенного воздействия

На рисунке 1 показаны основные факторы среды косвенного воздействия.

Технологии – характеризуют общий уровень производительных сил. Это наиболее динамичный фактор. Наукоемкие технологии

оказывают влияние на другие организации.

Состояние экономики – темпы инфляции, безработицы, ставки налогов и банковских кредитов, формы и масштабы поддержки государством бизнеса непосредственно воздействуют на взаимодействие организации с поставщиками и потребителями, на поведение конкурентов.

Состояние экономики как фактора среды косвенного воздействия включает в себя ряд характеристик:

- Общие характеристики экономической системы – численность населения, наличие и использование ресурсов, тип государственного устройства, денежная система и т.п.
- Условия предпринимательства: характеристики экономической стабильности, инвестиционный климат, формы и масштабы рыночного регулирования и пр.
- Конкретное состояние, стадия развития экономики, включая оценку экономической конъюнктуры, уровня и темпов инфляции, фазы экономического цикла.

Социокультурные факторы проявляются в социальных ценностях, приоритетах, национальных традициях, влияющих на деятельность организации.

Политические факторы определяют общую политическую ситуацию в стране, уровень ее стабильности, предсказуемости. Высокий уровень политического риска приводит к замедлению научно– технического обновления производства, устареванию структуры, снижению конкурентоспособности национальных предприятий в конкурентной борьбе с зарубежными компаниями. Однако, и в стабильной политической ситуации происходит столкновения разных хозяйственных субъектов и представляющих их политических групп (*лоббизм*).

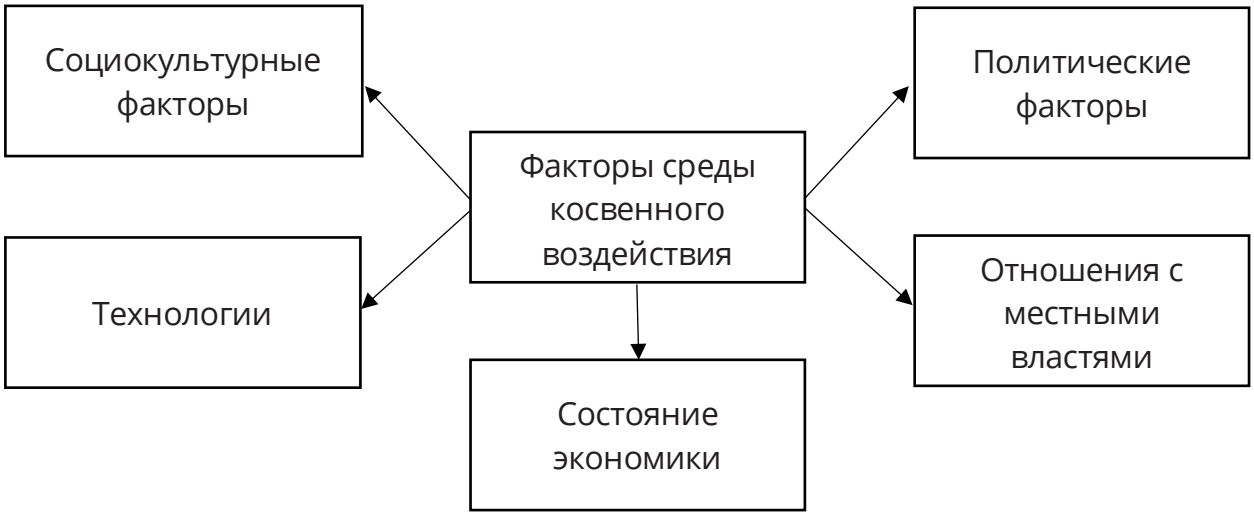


Рис. 1. Факторы среды косвенного воздействия

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ПО ТЕМЕ

1. Дайте определение понятию «управление». С чем связано возникновение управления?
2. Что составляет содержание понятия «организация»?
3. Что такое менеджмент? В чем его особенности и чем он отличается от других видов управления?
4. Кто такие менеджеры? Очертите основную сферу деятельности менеджера? Как связана деятельность по руководству организацией с менеджерами?
5. Назовите общие характеристики организации. В чем их особенности?
6. Какие вы знаете ресурсы организации? Какой из ресурсов наиболее важен для менеджмента?
7. Что такое «внутренние переменные организации»? Перечислите их.
8. В чём основные отличия каждой из внутренних переменных?
9. Особенности внешней среды и её характеристики. Что такое среда прямого воздействия?
10. Опишите основные факторы среды косвенного воздействия. Что они характеризуют и чем отличаются друг от друга?

ТЕСТ ПО ТЕМЕ

1. Любая создается и существует для …

а) удовлетворения потребностей членов организации;

б) удовлетворения общественных потребностей;
в) для создания новых видов продукции;
2. Структура организации относится:
а) к внутренним переменам;
б) внешнем переменам;
в) зависит от вида организации;
3. Достижение целей организации зависит:
а) от используемых ресурсов;
б) от организационной структуры управления;
в) от факторов внешней среды.
4. Целью организации является:
а) получение прибыли;
б) удовлетворение общественных потребностью;
в) конкурентоспособность.
5. Формальные организации создаются:
а) стихийно;
б) директивно;
в) исходя из интересов группы людей.

9. Функции менеджмента

9.1. Уровни управления

Как уже говорилось в разделе «Внутренние переменные организации», в менеджменте различают два вида разделения труда: по горизонтали и по вертикали. Однако, мы возвращаемся к рассмотрению принципов разделения труда из-за того, что оно связано с таким важным понятием как *уровни управления*. Но пока рассмотрим несколько подробнее принципы разделения.

Горизонтальное разделение труда может не проявляться в мелких организациях. Внутри больших организаций, которые имеют сложную структуру, существуют различные «горизонтальные» подразделения, например, отделы, службы, участки, цехи и т. п.

Горизонтальный характер разделения труда характеризуется тем, что производится расстановка руководителей по различным подразделениям организации. Особенность ее заключается в том, что горизонтально разделенная работа должна быть обязательно скоординирована.

Наряду с горизонтальным разделением труда может иметь место и вертикальное разделение труда. Основное назначение этого вида разделения труда – координирование действий людей, объединенных общей структурой данной организации для выполнения общих целей. Для более наглядного усвоения основных уровней управления представим их в виде пирамиды (см. рис. 2[20]).

Вертикальное развертывание разделения труда, при котором вышестоящий руководитель координирует работу нижестоящих руководителей, способствует образованию различных уровней управления.

[20] Розанова В.А. Психология управления: учебное пособие. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. – 352 с.

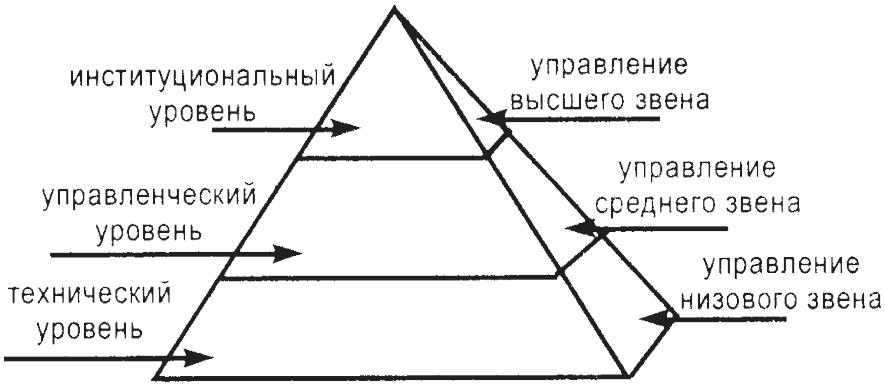


Рис. 2. Схематическое изображение основных уровней управления

При этом название должности, которую занимает тот или иной руководитель, дает возможность определить, на каком уровне управления находится этот руководитель. Например, если руководитель занимает должность мастера участка, то с уверенностью можно сказать, что это – руководитель низового звена управления. Размер организации – это один из важнейших факторов, который определяет количество уровней управления. Все уровни управления

внутри организаций обычно делятся на *три основные категории*:

- институциональный уровень;
- управленческий уровень;
- технический уровень.

На институциональном уровне разрабатываются стратегические, т.е. перспективные планы и цели.

Институциональный уровень управления организацией – самый малочисленный по сравнению с другими уровнями. Наиболее распространенные должности руководителей высшего звена управления – президент, вице-президент, председатель Совета директоров компаний. В среде государственных служащих – это министры, в армии – генералы и т д.

Руководители высшего звена управления являются лицами, ответственными за принятие важнейших организационных решений. Их работа очень напряженная и интенсивная. Руководители такого ранга непрерывно заняты поиском новой информации, которая имеет непосредственное отношение к деятельности всей компании.

Особенность работы руководителей высшего звена управления характеризуется также и тем, что она не имеет четких

границ пока существует данная организация.

Руководители среднего звена управления подчинены руководителям высшего звена управления, осуществляя координацию и контроль за работой руководителей низового (технического) уровня. Если организация имеет большую разветвленную структуру, тогда руководители среднего звена разделяются на два дополнительных уровня (на верхний и нижний уровни среднего звена управления).

Наиболее типичными должностями руководителей среднего звена управления являются: заведующий отделом (если речь идет о бизнесе), декан (в высшем учебном заведении), заведующий сектором (в НИИ) и т.п. Во многих организациях руководители среднего звена управления принимают участие в принятии решений, готовят информацию для решений, принимаемых руководителями высшего звена.

Руководители низового звена управления осуществляют контроль над выполнением производственных заданий. Это – организационный уровень, находящийся непосредственно над рабочими или представителями неквалифицированной рабочей силы. Руководители низового уровня выполняют очень напряженную работу с большим н*аличием самых разнообразных действий. Им приходится переходить от одной задачи к другой*.

Теперь, когда мы рассмотрели уровни управления, логично перейти к понятию самих функций управления. Ясно, что уровни руководства тесно связаны с выполнением управленческих функций.

Общая характеристика функций менеджмента

Рассматривая процессный подход в менеджменте, мы выяснили, что данный подход видит управление как процесс выполнения взаимосвязанных управленческих функций и перечислили их. Целью настоящего раздела является подробное рассмотрение этих функций.

Функции управления определяются решаемыми задачами. Наиболее общий перечень этих задач:

- выбор и обоснование целей организации (набор целей, приоритеты и пр.);
- постановка задач, которые надо решить для достижения поставленных целей;
- определение необходимых ресурсов;

– построение структуры организации, вытекающей из системы целей;

– мотивация групп и конкретных работников в выполнении порученных работ в конкретные сроки;

– регулирование и контроль над решением поставленных задач. Кроме вышеперечисленных функций, многие авторы рассматривают функции коммуникации и руководства.

Выполнение управляющих функций связано с принятием решений, включающих сбор информации, выявление и анализ возможных альтернатив, выбор варианта действий, реализацию решений и анализ эффективности результатов.

Все функции управления взаимосвязаны и образуют систему. Действительно, для того, чтобы спланировать работу предприятия, необходимо спрогнозировать его развитие. При этом важную роль играет анализ выполнения плана в предшествующем периоде, сделанный на основе информации, полученной в результате контроля. Кроме того, мотивацияисполнителей требует определенных ресурсов, которые должны быть предусмотрены на этапе планирования и т.п.

Функции управления образуют единый процесс управленческой деятельности. Выполнением основных функций занят весь аппарат управления, однако решающее значение имеет деятельность руководителя, который выполняет в процессе работы различные роли. Эти роли взаимосвязаны.

Можно сказать, что основной проблемой менеджмента является рассмотрение функций управления и ролей руководителя.

В настоящем разделе мы подробно рассмотрим функции менеджмента, а к ролям руководителя мы вернёмся позже, когда будем говорить об управлении людьми.

9.2. Планирование

Первой функцией менеджмента является планирование, в котором различают два основных этапа: стратегическое планирование и реализацию стратегии.

Стратегическое планирование

Стратегическое планирование представляет собой набор действий и решений, предпринимаемых руководством, которые ведут

к разработке мер, направленных на достижение организацией своих целей.

Процесс стратегического планирования является инструментом, помогающим принятию управленческих решений.

Иначе можно сказать, что *стратегическое планирование – это предвидение, которое представляет собой систему расчетов и методов, процедур и правил, позволяющих определять и оценивать пути достижения цели на длительный период времени.*

В рамках стратегического планирования имеется четыре вида управленческой деятельности: распределение ресурсов, адаптация к внешней среде, внутренняя координация и организационное стратегическое предвидение (осознание менеджерами организационных стратегий).

Наиболее полно все, связанное со стратегическим планированием и собственно понятием стратегии рассматривается в специальном курсе стратегического менеджмента. Там же дается пять основных определений стратегии. Для наших целей достаточно принять следующие рабочие определения:

Стратегия – это долгосрочное качественно определённое направление развития организации, касающееся сферы, средств и формы ее деятельности, системы взаимоотношений внутри организации, а также позиции организации в окружающей среде, приводящее организацию к её целям.

В более узком смысле можно сказать, что:

Стратегия (от греч. strategos – «искусство генерала» или «искусство управления войсками в бою») – детальный всесторонний комплексный план, предназначенный для того, чтобы обеспечить осуществление миссии организации и достижение ее целей.

Особенности стратегического плана:

- разрабатывается с точки зрения перспектив всей компании;
- основывается на обширных исследованиях и фактических данных;
- придает фирме индивидуальность и позволяет привлекать определенные категории работников;
- является целостным в течение определенного промежутка времени и в то же время гибким (то есть содержит возможность модификации и переориентации).

Первым и самым существенным шагом при планировании

является выбор целей организации.

Основная общая цель организации – четко выраженная причина ее существования – обозначается как ее миссия.

Значение миссии, которая формально выражена и эффективно представлена сотрудникам организации, невозможно переоценить.

Например, миссия фирмы «Макдональдс» – предоставление людям дешевой, быстро приготовленной пищи. Генри Форд определил миссию своей фирмы как предоставление людям дешевого транспорта.

Миссия детализирует статус фирмы и обеспечивает направление и ориентиры для определения целей и стратегий на различных организационных уровнях.

Поскольку организация является открытой системой, то она может выжить, только если будет выбирать в качестве своей основной цели

– миссии, удовлетворение какой-либо потребности внешней среды. На основе общей миссии организации формируются и устанавливаются общефирменные цели. Они должны быть:

- конкретными и измеримыми;
- ориентированными во времени (то есть когда должен быть достигнут результат);
- быть достижимыми (должны соответствовать возможностям организации и её ресурсам).
- быть взаимно поддерживающими (то есть действия и решения, необходимые для достижения одной цели, не должны мешать достижению других).

В зависимости от периода времени, требуемого для их достижения, цели делятся на *долгосрочные* и *краткосрочные*. Краткосрочными считаются цели, которые достигаются в течение одного

двух лет, долгосрочными – цели, достигаемые через три – пять лет. Для краткосрочных целей характерна гораздо большая, чем для долгосрочных, конкретизация и детализация. Если возникает необходимость, между долгосрочными и краткосрочными целями устанавливаются ещё и промежуточные цели, которые называются *среднесрочными*.

Цели организации должны быть достижимыми, гибкими, конкретными, краткими и измеримыми, совместимыми, приемлемыми

и должны содержать сроки их выполнения.

Постановка целей в процессе управления настолько важна, что были созданы несколько методов, чтобы стимулировать менеджеров заниматься этой деятельностью. Одним из методов является построение дерева целей.

Существуют четыре сферы, в которых организации устанавливают свои цели:

1. *Доходы организации:*

Прибыльность

Положение на рынке (доля рынка, объем продаж и др.) Производительность

Финансовые ресурсы Мощности организации

Разработка, производство продукта и обновление технологии

2. *Работа с клиентами:*

Работа с покупателями

3. *Работа с сотрудниками:*

Изменения в организации и управлении Человеческие ресурсы

4. *Социальная ответственность:*

Оказание помощи обществу (благотворительные акции, например). В любой организации, имеющей несколько различных структурных подразделений и несколько уровней управления, складывается иерархия целей, представляющая собой декомпозицию целей более высокого уровня в цели более низкого уровня. Такая иерархия целей представляет собой *дерево целей*.

После установления миссии и целей происходит изучение внешней среды как *диагностического этапа стратегического планирования*, который оценивается по следующим параметрам: изменениям, которые воздействуют на разные аспекты текущей стратегии; факторам, представляющим возможную угрозу организации; факторам, предоставляющим наилучшие возможности для достижения целей организации.

Следующим этапом стратегического планирования является детальный анализ как внутренних возможностей организации, ее сильных и слабых сторон, так и внешней среды.

Обычно, анализ внешней и внутренних сред объединяется в одно целое и называется *SWOT-анализ* от начальных букв

английских слов: сильные стороны, слабые стороны, возможности и угрозы. Первые два термина относятся к внутренним особенностям организации, последние – к внешней среде (*ССВУ–анализ)*.

Наконец, на последнем этапе выбирается стратегия, которой должна следовать организация. Здесь следует отметить, что определение стратегии для фирмы зависит от конкретной ситуации, в которой она находится. В частности, это касается того, как руководство фирмы воспринимает различные рыночные возможности, какие стороны своего потенциала фирма намеревается задействовать, какие традиции в области стратегических решений существуют на фирме и т.д.

В самом общем плане различают четыре основные стратегических альтернативы, стоящие перед организацией.

Стратегия ограниченного роста. Характеризуется установлением целей от достигнутого. Применяется в зрелых отраслях промышленности со статичной технологией. Это самый легкий, наиболее удобный и наименее рискованный способ действия. (Наиболее часто выбираемая стратегия).

Стратегия роста. Осуществляется путем значительного ежегодного повышения уровня краткосрочных и долгосрочных целей над уровнем показателей предыдущего периода. Применяется в динамично развивающихся отраслях с быстро изменяющимися технологиями. Рост может быть внутренним и внешним. Внутренний – путем расширения ассортимента товаров, услуг и пр. Внешний – путем объединения с другими фирмами и т.п. (эта стратегия также выбирается достаточно часто).

Стратегия сокращения (еще называется стратегией последнего средства). Уровень преследуемых целей устанавливается ниже достигнутого предела. Выбирается для кардинального, качественного изменения деятельности фирмы. Подразделяется на несколько типов: ликвидацию, отсечение лишнего, сокращения и переориентацию. (Выбирается реже всего).

Стратегия сочетания. Представляет объединение любых трех вышеупомянутых стратегий. Используется, как правило, крупными компаниями, имеющими возможность варьирования стратегическими альтернативами.

В рамках рассмотренных общих стратегий существует множество вариантов каждой из этих альтернатив для

организации. Действительно, рассмотренные альтернативы касаются общей направленности деятельности организации. Если же несколько конкретизировать вышеперечисленные стратегические направления по некоторым элементам, то получим некоторые наиболее распространенные базисные или эталонные стратегии развития бизнеса. Они отражают четыре различных подхода к росту фирмы и связаны с изменением состояния одного или нескольких элементов: продукт, рынок, отрасль, положение фирмы внутри отрасли, технология.

Первую группу эталонных стратегий составляют ***стратегии концентрированного роста***. В случае следования данным стратегиям фирма пытается улучшить свой продукт или начать производить новый, не меняя при этом отрасли. Кроме того, фирма ведет поиск возможностей улучшения своего положения на существующем рынке или перехода на новый рынок.

Конкретные типы стратегий данной группы приводятся ниже.

- *Стратегия усиления позиции на рынке*, при которой фирма делает все, чтобы с данным продуктом на данном рынке завоевать лучшие позиции.

Данная стратегия состоит в сохранении постоянного круга потребителей и реализации им одного и того же ассортимента товаров. Руководители, которые придерживаются этого пути, основывают свою стратегию на увеличении числа покупателей и привлечении на свою сторону клиентов конкурентов. Это, в частности, может быть достигнуто увеличением объема реализации, например, за счет сокращения издержек производства в расчете на единицу продукции и удерживании цены на низком уровне или увеличением объема продаж путем поддержания оптимальных издержек, т.е. сочетания низких издержек и широкой дифференциации продукции, и удерживании цены ниже цен конкурентов на аналогичную продукцию. Необходимо также проведение активной рекламной кампании и т.п.

- *Стратегия развития рынка*, заключающаяся в поиске новых рынков для уже производимого продукта.
- *Стратегия развития продукта*, предполагающая решение задачи роста за счет производства нового продукта, который будет реализовываться на уже освоенном фирмой рынке.

Ко второй группе эталонных стратегий относятся также

стратегии интегрированного роста. Данные стратегии связаны с расширением фирмы путем добавления новых структур. Фирма может осуществлять интегрированный рост как путем приобретения собственности, так и путем расширения изнутри. При этом в обоих случаях происходит изменение положения фирмы внутри отрасли. Выделяются два основных типа стратегий интегрированного роста.

- *Стратегия вертикальной интеграции* направлена на рост фирмы за счет приобретения или усиления контроля над структурами, находящимися между фирмой и конечным потребителем, а именно системами распределения и продажи.
- *Стратегия обратной вертикальной интеграции* направлена на рост фирмы за счет приобретения или усиления контроля над поставщиками.

Т*ретьей группой эталонных стратегий развития бизнеса* являются ***стратегии диверсифицированного роста***. Эти стратегии реализуются тогда, когда фирма дальше не может развиваться на данном рынке с данным продуктом в рамках данной отрасли.

Основными стратегиями диверсифицированного роста являются следующие:

- *Стратегия вертикальной диверсификации* базируется на поиске и использовании дополнительных возможностей производства новых продуктов, которые заключены в существующем бизнесе.
- *Стратегия горизонтальной диверсификации* предполагает поиск возможностей роста на существующем рынке за счет новой продукции, требующей новой технологии, отличной от используемой.

Руководство фирмы, проанализировав все возможные альтернативы, приступает к выбору стратегии развития бизнеса на текущий период.

Выбор стратегии

Выбор стратегии фирмы осуществляется руководством на основе анализа ключевых факторов, характеризующих состояние фирмы, с учетом результатов анализа портфеля заказов, а также характера и сущности реализуемых стратегий.

Основными ключевыми факторами, которые должны учитываться при выборе стратегии, являются следующие:

1. Состояние (сила, привлекательность) отрасли, в которой работает фирма.

2. Позиция фирмы в отрасли.

Сила отрасли, в которой действует организация, анализируется по основным экономическим показателям: прибыльность (доходность), размеры рынков, технологические изменения, масштабы конкуренции, характеристика продукции и её ассортимент

Позиция фирмы в отрасли оценивается, в основном, продукцией фирмы. Для этого существует целый ряд методов, основными из которых являются матрица «продукт-рынок» Ансофа, матрица анализа портфеля продукции «Бостон консалтинг групп» (БКГ) и другие.[21]

Планирование реализации стратегии

После стратегического планирования наступает реализация выбранной стратегии. Для того, чтобы контролировать и управлять процессом реализации стратегии и быть уверенными в достижении поставленных целей руководители должны разрабатывать подробные планы, программы, проекты и бюджеты. Как указывает Виханский О.С.[22], основная предпосылка, лежащая в основе структуризации системы планов должна отражать известный закон управления:

«закон необходимого разнообразия». Из него следует, что сложная система требует сложного управляющего механизма, т.е. система планирования должна быть примерно такой же сложной, как и сама организация и внешние факторы, которые должны быть в ней отражены.

По сути дела в современной организации должны разрабатываться четыре взаимосвязанных группы планов.

Основные направления деятельности – стратегия на обозримое будущее (10 и более лет).

Планы развития организации на срок от года до 5 лет. Тактические планы, регламентирующие текущую деятельность.

Они согласуются с долгосрочными планами и детализируют их.

Программы и планы-проекты

Первые две группы относятся к этапу стратегического

[21] Подробно эти методы рассматриваются в курсах маркетинга, стратегического и инновационного менеджмента и др.

[22] Виханский О.С. Стратегическое управление. – М.: Гардарика, 1998

планирования. Остальные – детализируют стратегию. Кроме вышеупомянутых планов различают и некоторые другие этапы реализации стратегии.

Политика. *Представляет собой общее руководство для действий и принятия решений, которое облегчает достижение целей.* Политика обычно формулируется высшим руководством (топ-менеджерами) на длительный период времени.

Процедуры. Для руководства управленческими действиями одной политики часто бывает недостаточно. В этом случае руководство разрабатывает процедуры. *Процедура описывает действия, которые следует предпринять в конкретной ситуации.*

Процедуры представляют собой запрограммированное решение и рассчитаны на ситуации, в которых имеет место последовательность нескольких связанных между собой действий. Процедуры описывают последовательность действий, которые следует предпринять в конкретной ситуации.

Правила. *Правило определяет содержание действий в конкретной ситуации.* Правила отличаются от процедур тем, что они рассчитаны на конкретный и ограниченный вопрос. Процедуры рассчитаны на ситуации, в которых имеет место последовательность нескольких связанных между собой действий.

Одной из основных задач планирования является, возможно, более эффективное распределение ресурсов. Для решения вопроса о наличии ресурсов, используют такой инструмент планирования как бюджет.

Бюджет – метод распределения ресурсов, охарактеризованных в количественной форме, для достижения целей, также выраженных в количественной форме.

Составление бюджета состоит из четырех основных этапов:

- объявление высшим руководством общих целей фирмы;
- подготовка отделами или подразделениями оперативных планов и смет;
- анализ и проверка предложений по бюджету и корректировка подразделениями своих предложений; распределение руководством ресурсов внутри организации;
- подготовка итогового бюджета с постатейным учетом ресурсов и использованием фондов.

Управление по целям (результатам)

Другим методом, которые организации используют для того, чтобы сделать цели инструментом управленческой деятельности, является управление по целям (УПЦ). Эта концепция широко используется современным менеджментом (на Западе носит название МВО – *managment by objectivies*).

Составление целевых моделей – начальный этап процесса управления по целям. В основе этого метода лежат следующие соображения. Менеджмент как целостная система управления должен ориентироваться на достижение всей совокупности целей и задач, стоящих перед организацией. Поэтому каждый руководитель должен иметь четкое представление о своих целях, в рамках возложенных на него обязанностей.

Таким образом, процесс доведения до каждого менеджера организации целей и задач, стоящих перед ним, а также контроль над их выполнением называется управлением по целям.

Суть этого вида управленческой деятельности заключается в том, что система официальных обезличенных целей организации или подразделения дополняется, уточняется, корректируется в процессе внутриорганизационного диалога между отдельными уровнями управления и, в конце концов, трансформируется в индивидуализированные цели коллектива или отдельных его членов как исполнителей, так и руководителей.

Официальное планирование дополняется здесь системой индивидуальной управленческой ответственности и персональным стимулированием с учетом конкретных должностных обязанностей и личных качеств работников.

Управление по целям состоит из четырёх взаимосвязанных этапов:

- Выработка четких кратких формулировок целей для подчинённого руководителя или работника.
- Разработка реалистичных планов их достижения. На этом этапе рассматриваются практические возможности достижения целей, возможные проблемы и препятствия, облегчение поиска эффективных путей достижения целей и т.п. Затем результаты этого этапа доводятся до каждого.
- Систематический контроль, измерение и оценка результатов исполнителей.
- Корректирующие меры для достижения запланированных

результатов. УПЦ имеет сильные и слабые стороны.

Таблица 3. Сильные и слабые стороны управления по целям

Сильные стороны	Слабые стороны
1 .УПЦ позволяет отдельным рабочим знать, каких действий от них ждут. 2 .УПЦ помогает в планировании, требуя от менеджеров постановки целей и сроков их выполнения. 3 .УПЦ улучшает общение между менеджерами и подчинёнными. 4 .УПЦ ставит в известность отдельных рабочих в целях организации. 5 .УПЦ делает процесс проверки и оценки исполнения более справедливым, т.к. фокусирует внимание на результатах.	1 .Недостаток поддержки высшего руководства. Высшее руководство может решить использовать эту программу, но может передать её выполнение исключительно нижнему уровню управления. В этих условиях люди, которым поручено внедрение программы, начинают сомневаться в ценности своих усилий, и растут сомнения в заинтересованности высшего руководства в проведении программы. 2 .Чрезмерное внимание к количественным целям и показателям. Результатом этого могут быть недоверие и

Для менеджеров УПЦ – это инструмент для повышения участия подчинённых в по

становке целей и принятии решений. Для подчинённых – это программа для создания лучшей связи между организационными и индивидуальными целями, а также для лучшего понимания подчинёнными того, чего они ожидают, и насколько хорошо они это делают.

Сущность УПЦ – совместная постановка целей, которая включает сотрудничество менеджеров в процессе совместной постановки целей для подчинённых на планируемый период. Такое сотрудничество является гарантом того, что подчинённые будут помогать менеджерам ставить реалистичные задачи, т.к. они лучше знают свои возможности и ресурсы. Сотрудничество даёт менеджерам возможность поощрять эффективное достижение целей и способствовать его дальнейшему улучшению, узнавая у подчинённых, в какой поддержке с его стороны они нуждаются.

УПЦ интенсивно используется в течение трёх десятилетий в качестве метода управления, основанного на постановке целей.

9.3. Оценка стратегического плана

Оценка стратегии проводится путем сравнения результатов работы с целями. Процесс оценки используется в качестве механизма обратной связи для корректировки стратегии (как видим, этот пункт

неразрывно связывает функцию планирования с другой функцией – контролем).

При оценке разработанного стратегического плана необходимо ответить на следующие вопросы:

- Является ли стратегия внутренне совместимой с возможностями организации?
- Предполагает ли стратегия допустимую степень риска?
- Обладает ли организация достаточными ресурсами для реализации стратегии?
- Учитывает ли стратегия внешние опасности и возможности?
- Является ли эта стратегия лучшим способом применения ресурсов фирмы?

Организация (процесс организации)

Это вторая функция менеджмента, задачами которой является формирование структуры организации, наиболее оптимально соответствующей миссии организации, ее целям и задачам и нормальное обеспечение всех видов взаимодействий внутри организации (трудовых, финансовых, материальных и пр.).

В широком смысле *организация – функционально-целевая общность людей с присущей ей социальной структурой, каналами коммуникации, ориентации, координации, управлений и контроля, формирующаяся на основе разделения труда, специализаций функций и иерархизированной системы взаимодействия между индивидами, группами и структурными подразделениями для удовлетворения социальных потребностей индивидов и общества*.

В узком смысле *организация – процесс определения наиболее существенных связей среди людей, задач и видов деятельности с целью интеграции и координации организационных ресурсов для эффективного выполнения поставленных целей.*

Каждый элемент структуры управления организацией – подразделение или отдельная должность – является носителем

определенных управленческих полномочий, т.е. совокупности официально предоставленных прав и обязанностей самостоятельно принимать решения, отдавать распоряжения и осуществлять те или иные действия в интересах фирмы.

Таким образом, имеется два аспекта организационного процесса. Первый – деление организации на подразделения, для эффективного выполнения задач. Второй – распределение полномочий и их взаимоотношения, которые связывают высшее руководство с низшими уровнями работающих и обеспечивают возможности выполнения задач.

Выбор структуры организации

Под структурой управления организацией понимается упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, находящихся между собой в устойчивых взаимоотношениях, обеспечивающих их функционирование и развитие как единого целого[23].

В рамках структуры управления происходит управленческий процесс (движение информации и принятие управленческих решений), между участниками которого распределены задачи и функции управления, а, следовательно, права и обязанности по их выполнению.

Структура организации тесно связана со всеми основными понятиями менеджмента (целями, функциями, внутренними переменными и т.п.) и поэтому имеет огромное влияние на все стороны управления. Формирование структуры сложный и многогранный процесс. Основные этапы её построения отвечают следующим принципам:

• выделение блоков, обеспечивающих основные направления деятельности в соответствии с вертикальным и горизонтальным разделением труда (первый аспект организационного процесса). Горизонтальные связи носят характер согласования и являются, как правило, одноуровневыми. Вертикальные связи – это связи подчинения, и необходимость в них возникает при возникновении нескольких уровней управления (при появлении иерархичной структуры). Кроме того, связи в структуре управления могут носить линейный и функциональный характер.

[23] Такое определение очень близко к определению понятия «система» и лишний раз подтверждает тот факт, что любая организация является системой (см. ниже «системный подход»). См. Менеджмент организаций. /под ред. Румянцевой З.П., Соломатина И.А./ – М., 1995.

Линейные связи отражают движение управленческих решений и информации между т.н. линейными руководителями, т.е. лицами, полностью отвечающими за деятельность организации или её структурных подразделений.

Функциональные связи имеют место по линии движения информации и управленческих решений по тем или иным функциям управления.

На этой же базе строятся линейные и штабные полномочия (второй аспект).

- Определение соотношения основных полномочий, делегирование отдельных полномочий, формирование цепи команд, отслеживающих оптимальную специализацию исполнителей.
- Определение должностных обязанностей исполнителей.

Итак, на первом этапе происходит структуризация организации, т.е. разбивка её на блоки (подразделения).

При выборе структуры необходимо учитывать признаки:

- Структуризации (главные цели, назначение объекта управления, функциональные задачи, группу потребителей и т.п.);

Рациональности структур (малые формы высококвалифицированных служб, ориентация работы на потребителя, максимальная скорость реагирования и регулирования, высокая производительность);

- Влияющих факторов (внешняя среда, уровень технологий, масштаб производства, сложность структуры, система решений).

Структуризация по внутренним признакам

В основу любой структуры управления положена определенная система. Наиболее общими критериями структуризации являются две основные причины, вызывающие необходимость управления:

1. *внутренняя причина* – координация деятельности внутри организации;

2. *внешняя причина* – осуществление связи с внешней средой. Идеальной структурой являлась бы та, которая в наибольшей сте-

пени отвечала одновременно обоим критериям. Но это невозможно, т.к. требования, диктуемые этими причинами, противоречивы. Действительно, с точки зрения внутренней координации действий необходимо создать максимально жесткую структуру (типа военной), однако такая структура будет абсолютно

неэффективна для реагирования на изменения внешней среды (которая динамична и требует максимальной изменчивости от организационной структуры). Поэтому исторически, в основу многих структур положен, в первую очередь первый критерий (необходимость координации внутри организации), а адаптация к изменениям во внешней среде решается после решения первой задачи.

Итак, по первому критерию известны три базовые структуры управления:

- Линейная
- Функциональная
- Смешанная

Рассмотрим кратко эти три вида структур.

Линейная организационная структура

Это одна из простейших организационных структур управления. Она характеризуется тем, что во главе каждого структурного подразделения находится руководитель – начальник, сосредотачивающий в своих руках все функции управления. Каждое звено и каждый подчиненный имеет одного руководителя. В этом случае действует принцип единоначалия, суть которого состоит в том, что подчиненные выполняют распоряжения только одного руководителя. Вышестоящий орган управления не имеет права отдавать распоряжения каким-либо исполнителям, минуя их непосредственного начальника. Такая структура функционирует в небольших организациях на низшем уровне управления (секция, бригада и т.д.). Она является более стройной и формально определенной, но вместе с тем и менее гибкой. Каждый из руководителей обладает всей полнотой власти, но относительно небольшими возможностями решения функциональных проблем, требующих узких, специальных знаний.

Эта организационная структура имеет свои преимущества и недостатки (таблица 4). Как видно, линейная структура наряду с преимуществами имеет ряд серьезных недостатков, которые в определенной мере могут быть устранены функциональной структурой.

Функциональная организационная структура управления

Функциональное управление осуществляется некоторой

совокупностью подразделений, специализированных на выполнении конкретных видов работ, необходимых для принятия решений в системе линейного управления.

Таблица 4. Сильные и слабые стороны линейной структуры

Преимущества	Недостатки
1. Единство и четкость распорядительства 2. Согласованность действий исполнителей 3. Простота управления (один канал связи) 4. Четко выраженная ответственность 5. Оперативность в принятии решений 6. Личная ответственность руководителя за конечные результаты деятельности своего подразделения	1. Высокие требования к руководителю, который должен быть подготовлен всесторонне, чтобы обеспечивать эффективное руководство по всем функциям управления 2. Отсутствие звеньев по планированию и подготовке решений 3. Перегрузка информацией, множеств контактов с подчиненными, вышестоящими и сменными структурами 4. Затруднительные связи между инстанциями 5. Концентрация власти в управляющей верхушке

Таблица 5. Сильные и слабые стороны функциональной структуры

Преимущества	Недостатки
1. Высокая компетентность специалистов, отвечающих за осуществление конкретных функций 2. Освобождение линейных менеджеров от решения некоторых специальных вопросов 3. Исключение дублирования и параллелизма в выполнении	1. Чрезмерная заинтересованность в реализации целей и задач своих подразделений 2. Трудности в поддержании постоянных взаимосвязей между различными функциональными службами 3. Появление тенденций

В организации, как правило, специалисты одного профиля объединяются в специализированные структурные подразделения (отделы), например, отдел маркетинга, бухгалтерия и т.п. Таким образом, общая задача управления делится, начиная со среднего уровня, по функциональному критерию. Такая функциональная специализация аппарата управления значительно повышает результативность деятельности организации. Эта структура, как и линейная, имеет свои преимущества и недостатки (таблица 5).

Недостатки этих структур в значительной мере устраняются линейно-функциональными структурами.

Линейно-функциональная структура

При такой структуре управления всю полноту власти берет на себя линейный руководитель, возглавляющий определенный коллектив. Ему при разработке конкретных вопросов и подготовке планов помогает специальный аппарат, состоящий из функциональных подразделений.

В данном случае подразделения находятся в подчинении главного линейного руководителя. Свои решения они проводят в жизнь либо через главного руководителя, либо непосредственно через соответствующих руководителей служб-исполнителей.

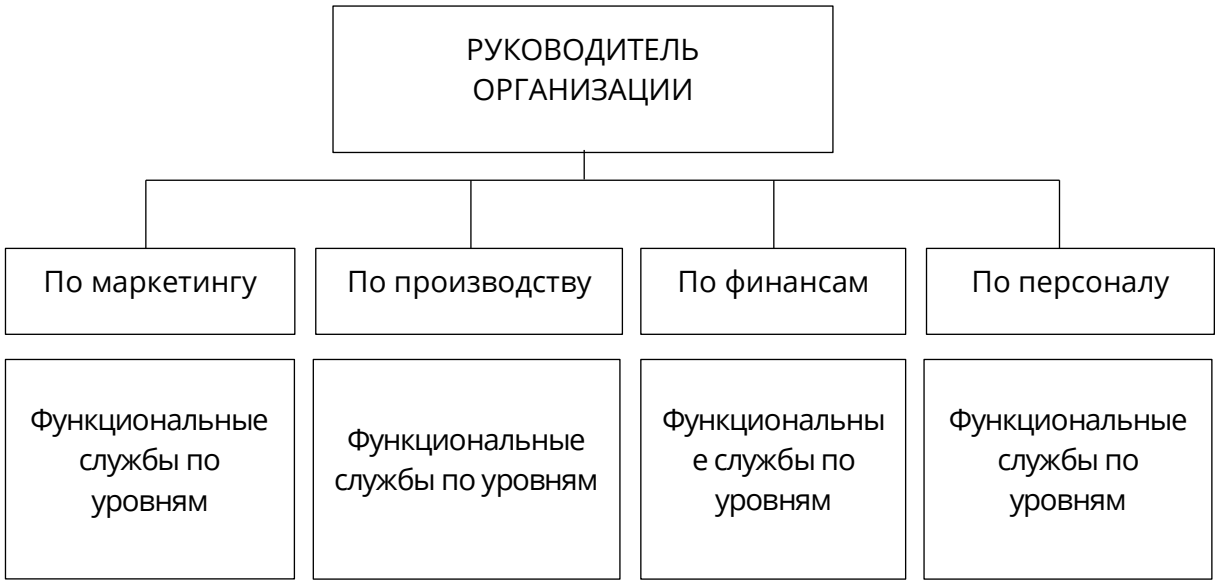


Рис. 3. «Шахтная» структура управления организацией

Такая структура до сих пор наиболее распространена во всём мире. Основу линейно-функциональный структур составляет т.н. «шахтный» принцип построения и специализация управленческого процесса по функциональным подсистемам организации (маркетинг, производство, исследования и разработки, финансы и пр.) (Рис. 3). По каждой из них формируется иерархия служб («шахта»), пронизывающая всю организацию сверху донизу. Результаты работы каждой службы аппарата управления оцениваются показателями, характеризующими выполнение ими своих задач. Соответственно строится и система материального поощрения, ориентированная на достижение высоких показателей каждой службы. При этом конечный результат в целом отходит на задний план, т.к. считается, что все

службы работают на его получение.

Похоже работает и *линейно-штабная структура управления* (рис. 4), также предусматривающая функциональное разделение управленческого труда в штабных службах разных уровнях. Главная задача линейных руководителей в такой структуре – координация действий функциональных служб (звеньев) и направление их в русло общих интересов организации.

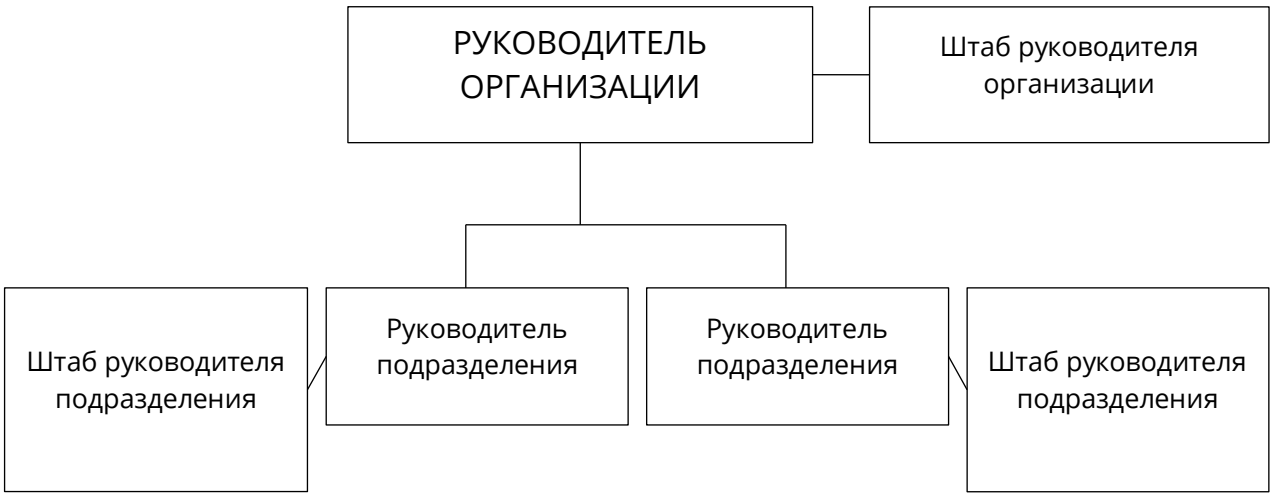


Рис. 4. Линейно-штабная структура управления организацией

Структуризация по внешнему признаку (адаптация к среде)

Итак, необходимость координации деятельности организации, т.е. внутренняя причина возникновения управления, является важным критерием структуризации. Однако не менее важным является и вторая причина наличия управления в организации – осуществление связи с внешней средой, что так или иначе связано с необходимостью соответствия выбранной структуры стратегии организации. Как неоднократно отмечалось, адаптация к внешней среде стала выходить на первый план, когда стал распространяться маркетинговый подход к менеджменту (50-60 гг. XX века). До этого в течение многих десятилетий организации создавали рассмотренные выше структуры управления. Кроме вышеперечисленных особенностей главное их отличие – иерархичность или *бюрократичность*.

Концепция иерархической структуры была сформулирована немецким социологом *Максом Вебером*, разработавшим нормативную *модель рациональной бюрократии*. Она содержала следующие принципиальные положения: высокая степень

разделения труда; развитая иерархия управления; большое количество норм и правил; длинная цепь команд; четкое разграничение полномочий. Можно сказать, что бюрократическая структура замкнута на внутренние особенности организации и совершенно не реагирует на внешние факторы. Отсюда и ее негативные стороны – негибкость и неспособность адаптации к изменению внешней среды. Чаще всего в бюрократические вырождаются организации с линейной структурой.

Кроме того, там, где нет жесткой необходимости быстро реагировать на изменения во внешней среде, также происходит обюрокрачивание организации (как правило, к этому тяготеют государственные организации, работники которых непосредственно не связаны с внешней средой, а зависят в основном от иерархической структуры управления внутри).

Поэтому появились другие структуры, активно реагирующие на внешнюю среду.

Департаментные структуры

Попытки учесть особенности внешней среды в структуризации привели к структурам, получившим общее название *департаментных*.

Основными факторами, определяющими структуры этого типа являются: масштаб, характер работы (узкая или широкая специализация); позиция на рынке; вид продукции (наукоемкая, традиционная и пр.). С учетом этого происходит департаментализация, то есть деление структуры на составляющие.

Деление происходит по различным критериям и в зависимости от этого такие структуры называются по-разному.

Продуктовая структура

Такая структура ориентирована на конкретный продукт (продукты) или услуги. Например, производство хлеба, переработка молока и т.п. Хорошо решает вопросы обновления ассортимента и реагирования на изменение спроса. Все подразделения ориентированы на данный продукт и связаны функционально с теми или иными особенностями его производства и обращения. Однако когда в такой структуре возникает необходимость иного вида деятельности, то, из-за ориентации всех составных частей структуры (складов, оборудования и т.п.) на конкретный продукт, приходится создавать параллельные структуры. Это приводит к

дублированию работы подразделений и неоптимальному использованию мощностей и ресурсов.

Структура, ориентированная на потребителя

Такие структуры создаются с расчетом на конкретного потребителя: пассажира, больного, покупателя и пр. Поэтому данные структуры характеризуются однородностью выпускаемой продукции или оказываемых услуг. Пример: специализированные магазины, больницы, гостиницы, предприятия общественного питания, издательства и т.п.

Региональная структура

Ориентирована на особенности и нужды конкретного региона (сбытовые организации, аудиторские). Из некоммерческих организаций такими структурами обладают налоговые органы, суды.

Адаптивные структуры

Структуры, которые наиболее приспособлены к любым изменениям во внешней среде, получили названия *адаптивных* или *органических*.

Проектная структура

Временная структура, объединяющая специалистов разного профиля для решения конкретной задачи (проекта). Формируются при разработке организацией под которыми понимаются любые целенаправленные изменения в системе, например, модернизация производства, освоение новых изделий или технологий и т.п. Поэтому одной из форм проектного управления является формирование специального подразделения, работающего до завершения работы над данным проектом.

Матричная структура

Если организация часто работает над разными проектами, то возникает матричная структура, в которой объединяются особенности временной и постоянной структур. В ней конкретные исполнители имеют двойное подчинение – временное (линейное) на время выполнения проекта – руководителю проектом (как в проектной структуре) и функциональное – постоянному руководителю.

Крупные организации имеют структуры *конгломератного типа*, в которой переплетаются особенности разных структур.

Организация взаимодействия и полномочия

После выбора структуры и структуризации организации

происходит второй этап организационного процесса: распределение задач среди подчиненных. Оно происходит главным образом путем делегирования.

Делегирование – передача задач и полномочий лицу, которое принимает на себя ответственность за их выполнение.

Ответственность – это обязательство выполнять имеющиеся задачи и отвечать за их разрешение в установленные сроки.

Существуют следующие принципы делегирования полномочий:

- Принцип диапазона контроля.
- Принцип фиксированности ответственности.
- Принцип соответствия прав и обязанностей.
- Принцип передачи ответственности за работу на возможно более низкий уровень.
- Принцип единоначалия.
- Принцип отчетности по отклонениям.

Полномочия представляют собой ограниченные права использовать ресурсы организации (трудовые, материальные и др.) для решения поставленных задач.

Отметим, что полномочия передаются не индивидууму, а должности, которую тот занимает. Это отражено в поговорке: «честь отдается мундиру, а не человеку».

Имеются две концепции, которые объясняют, согласно чему передаются полномочия. По классической концепции полномочия передаются от высших к низшим чинам организации. По другой концепции, сформулированной *Честоном Бовардом* (представителем

«административной школы»), подчиненный имеет право отклонить требования начальника (кроме, конечно, таких организаций как армия). Исходя из этого предположения, Честон Бовард определил полномочия как «информацию (приказание), на основе которой участник организации направляет свои действия и определяет, что он обязан или не обязан делать в рамках задач, которые он выполняет в организации». В любом случае, и из одной и из другой концепции следует, что полномочия всегда ограничены.

Кроме того, рассмотрим еще один важный фактор, связанный с полномочиями. Это понятие власти. Власть и полномочия часто путают друг с другом. Подробнее мы к этому вернёмся в разделе «Управление людьми». Здесь же отметим, что полномочия, как уже

говорилось, ограниченное, присущее данной должности право использовать ресурсы организации. Власть же – это реальная способность действовать или иметь возможность влиять на ситуацию. Можно иметь власть, не имя полномочий. Т.е. полномочия определяют, что лицо, занимающее должность, имеет право делать. Власть же определяет, что это лицо действительно может делать. Способы использования власти могут оказывать положительное или отрицательное влияние на организацию.

В организации выделяются несколько видов управленческих полномочий. В первую очередь существуют линейные и штабные полномочия.

Линейные полномочия – это полномочия, которые передаются непосредственно от начальника к подчиненному и далее к другим подчиненным. Именно линейные полномочия предоставляют руководителю узаконенную власть для направления своих прямых подчинённых на достижение поставленных целей.

Штабные полномочия – полномочия, данные аппарату управления, для решения стратегических задач.

Кроме того, по особенностям влияния, по функциональным признакам и пр. полномочия подразделяются на следующие типы:

- *Распорядительные* полномочия предполагают принятие руководителем решений, обязательных для исполнителей.
- *Функциональные* полномочия подразумевают принятие соответствующими руководителями обязательных для исполнения управленческих решений, регулирующих деятельность работников, непосредственно подчиняющихся другим (линейным) руководителям.
- *Рекомендательные* полномочия заключаются в том, что их обладатели при необходимости могут давать советы руководителям и исполнителям, но не обязательные для исполнения (специалисты, референты и пр.).
- *Контрольно-отчетные* полномочия подразумевают возможность осуществлять проверку деятельности руководителей и исполнителей.
- *Координационные* полномочия связаны с выработкой и принятием совместных решений.
- *Согласительные* полномочия состоят в том, что их обладатель в обязательном порядке высказывает в пределах

компетенции свое отношение к решениям, принимаемым в рамках линейных или функциональных полномочий.

Управленческие полномочия неотделимы от *ответственности*, то есть необходимости отдавать отчет за принятые решения (объектом общей ответственности является создание условий, необходимых для принятия решений (руководитель), объектом функциональной ответственности является выполнение конкретной работы (исполнитель).

9.4. Мотивация

Мотивация как функция управления

Мотивация – это процесс побуждения человека к деятельности под воздействием внутренних и внешних движущих сил для достижения целей организации.

В отличие от других функций менеджмента объектом управления для этой функции является непосредственно исполнительский персонал, его цели, ценности, потребности, установки. Этот набор уникален для каждого конкретного человека и поэтому управленческое воздействие рассматривается не на отдельные составляющие этого набора, а целиком, на весь комплекс, который называется мотивационной структурой. Такое воздействие осуществляется на двух уровнях.

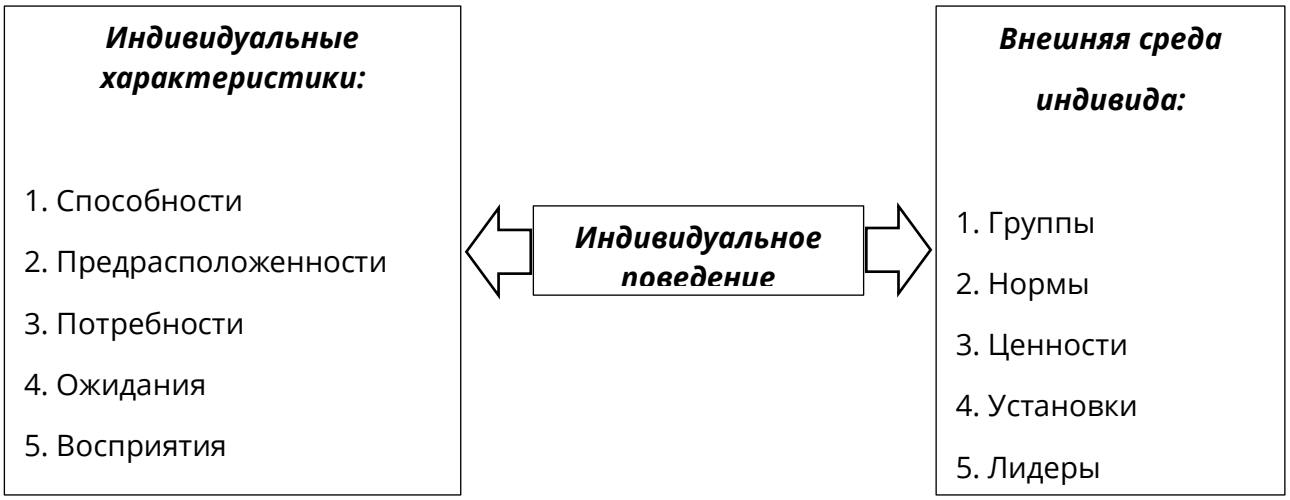


Рис. 5. Факторы, влияющие на индивидуальное поведение

Первый уровень. Составляющие комплекса считаются известными и управленческое воздействие направлено непосредственно на них. На этой основе строятся системы

материального стимулирования.

Второй уровень. Управленческое воздействие направлено на изменение составляющих мотивационной структуры.

Инструменты – образование и воспитание. Результатом является желаемое изменение поступков исполнителя и его поведения в нужную для выполнения целей организации сторону.

Развитие методов мотивации формировалось по мере усложнения организаций и экономики в целом, изменения самих людей (повышения уровня образования, изменении системы ценностей, расширением потребностей). В начале было просто влияние на работника через материальное стимулирование, что отразилось в концепции Тейлора («научная школа управления»). Она была основана на материальном поощрении (наказании) работников за достижение (или не достижение) более высокой производительности труда по сравнению с установленными нормами (квотами), что заставляло людей работать на пределе своих возможностей. Однако, как указывалось ранее, в менеджменте стали бурно развиваться другие подходы (см. «Школу человеческих отношений и поведенческие науки»). Так в чем же заключается управленческое воздействие? Каким же образом влиять на поведение человека и направлять его действия в нужную для организации сторону? Как регулировать интенсивность его деятельности? Как определить границы действий, побуждающих работников проявлять добросовестность, настойчивость, старательность в деле достижения целей?

Ответы на эти вопросы дает анализ мотивов, побуждающих человека работать.

Мотивы могут быть внутренними и внешними. Внутренние мотивы связаны с получением удовлетворения от уже имеющегося у человека объекта, который он старается сохранить (например, интересную работу), и неудобствами, которые приносит обладание им, а, следовательно, стремлением от него избавиться. Внешние мотивы обусловлены стремлением человека обладать не принадлежащими ему объектами или избегать этого.

Мотивы, формирующиеся у человека под воздействием множества внешних и внутренних, субъективных и объективных факторов возникают под влиянием стимулов. Стимулы по содержанию могут быть экономическими и неэкономическими

(организационные и моральные). Однако четкой грани между ними нет; они обуславливают друг друга.

Применение по отношению к человеку стимулов для воздействия на его усилия, добросовестность и т.п. в деле решения задач, стоящих перед организацией, и включения соответствующих мотивов, называется стимулированием.

Таким образом, мотивация имеет определенный механизм, к структуре и функционированию которого существует два основных подхода, каждый из которых объединяет несколько концепций (содержательный и процессный подходы). Первый отразился в содержательных теориях мотивации, а второй стал основой для процессуальных теорий.

Содержательные и процессуальные теории мотивации

Содержательные теории

В этих теориях анализируются потребности и вознаграждения и их воздействия на исполнителей. Эти потребности группируются, классифицируются и определяется мотивирующее влияние для разных групп исполнителей. Классификация происходит по объектам и субъектам потребностей, по материальному и духовному аспекту, первичности и вторичности групп потребностей.

Естественно, что разные исследователи применяют разные критерии классификации. Однако, следует отметить, что в основном, описываемые классификации у разных исследователей пересекаются друг с другом. Рассмотрим основные из них.

1) *Концепция иерархии потребностей Абрахама Маслоу*, основанная на том, что поведение человека зависит от того, какой из пяти основных видов потребностей является на данный момент доминирующим и в соответствии с этим должно осуществляться стимулирование.

Группы потребностей А. Маслоу расположил в форме пирамиды

(см. рисунок).

Рис. 7. «Пирамида» Маслоу

1. Физиологические потребности состоят из основных, первичных потребностей человека (в пище, жилье, отдыхе). Для их удовлетворения необходим минимальный уровень заработной платы и сносные условия труда.

2. Потребности в безопасности и уверенности в будущем отражают желание сохранить уже полученные награды и положение и защитить себя от опасности, угроз, травм и лишений. Их удовлетворение достигается с помощью заработной платы, превышающей минимальный уровень, которая позволяет приобретать страховой полис, делать взносы в пенсионный фонд, а также через работу в надежной организации, предоставляющей сотрудникам определённые социальные гарантии.

3. Социальные потребности отражают потребности в поддержке со стороны окружающих, признании заслуг человека, принадлежности к той или иной общности. Для их удовлетворения необходимо его участие в групповой работе, коллективном творчестве и т.п.

4. Потребности в самоутверждении, признании со стороны окружающих. Они удовлетворяются путем приобретения компетенции, завоевания авторитета, лидерства, известности.

5. Потребности в самовыражении, реализации своих потенциальных возможностей. Для удовлетворения таких потребностей человек должен иметь максимальную свободу творчества.

Тот факт, что все человеческие потребности можно расположить в иерархическом порядке, имеет большое значение для менеджеров. После удовлетворения, в первую очередь, потребностей низшего уровня, начинают действовать потребности более высоких уровней, также требующих удовлетворения.

2) Теория приобретенных потребностей Д. Мак-Клелланда, основанная на теории А. Маслоу, выделяет высшие уровни потребностей в успехе, во власти и в причастности.

3) Концепция ERG К. Альдерфера основана на выделении трех групп потребностей: потребностей существования (примерно соответствует двум нижним группам потребностей в теории Маслоу), потребностей связи (охватывают третью и частично вторую и четвертую её ступени) и потребностей роста (в основном эквивалентны двум верхним ступеням). В отличие от Маслоу, Альдерфер считает возможным переход от одного уровня к другому в различных направлениях.

4) Двухфакторная модель Ф. Герцберга основана на том, что мотивацией служит сочетание удовлетворенности и неудовлетворенности тех или иных потребностей, которые Герцберг разделил на две группы: мотивационные (в признании, успехе, продвижении по службе и пр.) и «гигиенические», связанные с условиями труда (заработок, состояние внутренней среды и т.п.).

Хотя Герцберг внес важный вклад в понимание мотивации и её факторов, он не учитывал многих обстоятельств, необходимых для объяснения её механизма, и в первую очередь – поведенческих аспектов и параметров внешней среды.

Процессуальные теории мотивации

Как показано выше, содержательные теории базируются на потребностях и связанных с ними факторами, определяющими поведение людей. В процессуальных теориях во главу угла ставится анализ того, как человек распределяет усилия для достижения какой-то цели и выбирает в связи с этим конкретный вид поведения, то есть, рассматривается сам процесс работы (отсюда название «процессуальные»). Эти теории не отрицают влияния потребностей на процесс работы, но считают, что поведение работника определяется не только ими, а является также функцией восприятия действительности и ожиданий, связанных с конкретной ситуацией и последствиями выбранного типа поведения.

В настоящее время известны несколько процессуальных теорий. В рамках этих теорий исследуется влияние на работника разных факторов, особенно – результатов деятельности. Рассмотрим кратко некоторые из них.

Теория ожидания (автор В. Врум) базируется на предположении о том, что кроме активной потребности, у человека побудительным мотивом также является ожидание того, что его поведение приведет к желаемому результату. В этой теории анализируются следующие этапы:

- усилия работника и ожидаемые результаты;
- достигнутые результаты и ожидаемое вознаграждение;
- полученное вознаграждение и его ожидаемая ценность.

Теория справедливости Дж. Адамса основывается на ином положении: в ней основным считается, что люди субъективно относятся к получаемому вознаграждению и все время соотносят его размер и характер с вознаграждением других работников. Если работник считает, что ему недоплачивают, по сравнению с другими, то интенсивность труда его падает. То есть люди, если им кажется, что в отношении оплаты их труда допущена несправедливость, стараются либо добиться повышения вознаграждения, либо начинают хуже работать.

Теория постановки целей Э. Лока основана на том, что люди субъективно в той или иной степени воспринимают цель организации как свою собственность и стремятся к ее достижению, получая удовлетворение от выполнения требующейся для этого работы.

В *Теории усиления* В.Ф. Скиннера утверждается, что поведение людей обусловлено результатом их действий в подобной ситуации в прошлом. Данная теория часто подвергалась критике, т.к. слишком жесткая, игнорирует социальные процессы и не учитывает индивидуальных особенностей людей.

Наконец, *Лайман Портер* и *Эдвард Лоулер* разработали *комплексную теорию мотивации*, включающую элементы и теории ожидания и теории справедливости. В их модели заложены пять переменных: затраченные усилия, восприятие, полученные результаты, вознаграждение, степень удовлетворения. Уровень приложенных усилий будет определяться ценностью вознаграждения и степенью уверенности в том, что данный уровень

усилий адекватен получаемому вознаграждению. Иными словами, в этой теории устанавливается прямое соотношение между вознаграждением и результатами (человек удовлетворяет свои потребности за счет вознаграждения за полученные результаты). Основной практический вывод теории: результативный труд ведет к удовлетворению. В этом отличие от других теорий (более ранних), которые полагали, что удовлетворение ведет к получению более высоких результатов, то есть наоборот!

Эта теория внесла наибольший вклад в теорию мотивации и практика подтверждает именно эту точку зрения.

9.5. Контроль

Наконец, последняя из функций менеджмента – контроль. Не будем говорить о его важности или необходимости: без контроля трудно представить полноценное управление организацией (как и без любой из рассмотренных функций). Разумеется, действенность контроля определяется, в конечном счете, всем процессом управления (если принять неверное управленческое решение, то никакой контроль не поможет достичь цели).

Контроль – это процесс измерения и оценки фактической траектории развития организации и сопоставления ее с плановой траекторией, позволяющей достичь цели.

Управленческий контроль – это процесс наблюдения и регулирования разных видов деятельности организации с целью облегчения выполнения организационных задач.

В нормально работающих организациях цели контроля – оказать работникам помощь в осуществлении целей организации. Поэтому любой руководитель должен поставить дело таким образом, чтобы работники воспринимали процедуры контроля как само собой разумеющееся действие, не имеющее ни начала и ни конца.

Процесс контроля состоит из трех основных элементов: установления стандартов деятельности организации, подлежащих контролю; измерения и анализа ее результатов, информация о которых получена с ее помощью; корректировки хозяйственных и иных процессов в соответствии со сделанными выводами и принятыми решениями.

Т.е. основными этапами контроля являются:

– задание базы для сравнения и временных этапов контроля;

– выявление значений измеряемых характеристик;

– обоснование необходимости корректировок базы сравнения;

– осуществление мероприятий, обеспечивающих обоснованные корректировки.

С помощью контроля можно:

– во-первых, заранее обнаружить во внутренней или внешней среде организации факторы, которые могут оказать существенное влияние на ее функционирование и развитие и своевременно на них отреагировать;

– во-вторых, своевременно выявить неизбежные в деятельности любой организации нарушения, ошибки и оперативно принять необходимые меры для их устранения;

– в-третьих, результаты контроля служат основой оценки работы организации и ее персонала за определенный период, эффективности управления ею. В результате контроль позволяет избежать в будущем неудовлетворительных результатов деятельности и создать необходимые предпосылки для стимулирования персонала.

Система контроля эффективна, если она является всеохватывающей, гибкой, экономичной, ориентированной на конкретные процессы, результаты, людей.

Количественно эффективность контроля определяется отношением денежного выражения результата контроля к затратам по его проведению.

Существует три основных вида управленческого контроля: предварительный, текущий и итоговый.

Предварительный – это организационный контроль, задача которого в основном состоит в проверке готовности организации, ее персонала и пр. к работе.

Текущий контроль обычно существует в формах стратегического и оперативного. Стратегический имеет в качестве основного объекта эффективность использования ресурсов организации с точки зрения достижения ее конечных целей и ведется не только по количественным, но и по качественным показателям (уровень производительности, внедрение достижений НТР, новых методов

работы и т.п.). Оперативный контроль ориентирован на текущую производственную и хозяйственную деятельность, в частности движение в рамках технологического процесса; загрузку оборудования; соблюдение общего графика работы; наличие запасов сырья; уровень текущих затрат; расходование денежных средств.

Итоговый контроль связан с оценкой выполнения организацией своих планов и составлением новых; он предполагает всесторонний анализ не только конкретных результатов деятельности за истекший период, но и сильных и слабых ее сторон.

Кроме того, контроль делится на внутренний и внешний. Внешний контроль осуществляется руководством. В рамках внутреннего контроля исполнители сами следят за своей работой и ее результатами и вносят по мере необходимости корректировки в собственную деятельность.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ПО ТЕМЕ

1. От чего зависят уровни управления?
2. В чем отличия уровней управления друг от друга?
3. Каким образом происходит формирование структуры организации? Какие принципы построения и критерии при этом используются?
4. Что такое линейная и функциональная структура управления? Где они используются? В чем их преимущества и недостатки?
5. В чем разница между шахтной и линейно-штабной структурами?
6. Основы бюрократической структуры. В чем её основные отличия?
7. Определите типы департаментных структур. Принципы их организации.
8. Что такое «полномочия» и «делегирование полномочий»?
9. Какие существуют основные типы полномочий? В чём их отличие?
10. Что такое стратегия организации?
11. Что такое SWOT-анализ? В чём он заключается?
12. Какими бывают стратегические альтернативы? В каком

случае они выбираются?

13. Какие известны группы эталонных стратегий? Чем они характеризуются и в каких случаях используются?

14. Каким образом реализуется выбранная стратегия? Что такое

«программа», «политика», «процедура», «правило»?

15. Как разрабатывается бюджет организации?

16. Что такое «Управление по целям»? Каким образом оно осуществляется? Какие имеет преимущества и недостатки?

ТЕСТ ПО ТЕМЕ

1. При вертикальном разделении труда:

а) производится установка руководителей по различным подразделениям организации;

б) вышестоящий руководитель координирует работу ниже стоящих руководителей;

в) поощряется инициатива нижестоящих руководителей.

2. Функции управления определяются:

а) организационно-правовой формой организации;

б) конъюнктурой рынка;

в) решаемыми задачами.

3. Основой стратегического планирования является прогноз развития:

а) внутренней и внешней сред предприятия;

б) внешней среды;

в) конъюнктуры рынка.

4. Мотивация – это процесс побуждения человека к деятельности под воздействием:

а) внутренних движущих сил;

б) внешних движущих сил;

в) внутренних и внешних движущих сил.

5. Предварительный контроль – это:

а) контроль персонала;

б) контроль ресурсов;

в) контроль внешней среды.

10. Управление людьми

Как неоднократно говорилось, менеджмент можно разделить на два больших раздела: изучение функций управления и изучение индивидуальных характеристик, необходимых руководителю. Основное отличие этих разделов в том, что функции управления касаются работы всей организации, её экономических, финансовых, производственных и прочих аспектов деятельности. Говоря о характеристиках руководителя, мы имеем ввиду в первую очередь личностные качества отдельного человека, его способность к тому виду деятельности, которая носит общее название «руководство людьми в организации». Т.е. данный раздел менеджмента относится больше к сфере психологических наук. Поэтому, логично рассматривать управление людьми в отдельном разделе. Разумеется, эти два раздела менеджмента неразрывно связаны и многое из того, о чем пойдет речь ниже, так или иначе, рассматривалось в функциях менеджмента. Итак, рассмотрим наиболее интересные и существенные понятия управления людьми в организации и психологические аспекты данной деятельности.

10.1. Управление группой

При создании организации, а процесс создания начинается с момента формальной регистрации, формируются различные группы людей, входящие в её составляющие. В данном контексте, группа

– это две и более взаимодействующие и взаимосвязанные личности.

Различают группы формальные и неформальные.

Формальная группа – специально сформированная руководством группа людей (то есть в результате организационного процесса).

Формальные группы возникают при структуризации, об этом подробно говорилось в разделе, посвященном организационному процессу.

Основные типы формальных групп:

- Группа руководителя – руководитель и его подчиненные.
- Рабочая или целевая группа. Такая группа также имеет руководителя, но ее члены имеют более широкое полномочия для

решения поставленной задачи.

- Комитеты. Это группы, которым делегированы полномочия для решения конкретной задачи. Члены такой группы принимают решения коллективно.

Неформальные группы – спонтанно возникающие в процессе функционирования группы людей, регулярно взаимодействующих между собой.

Вначале в теориях менеджмента изучались только формальные группы.

Впервые экспериментировать с неформальными группами стал Э. Мэйо. В результате серии психологических экспериментов над добровольцами, которые вызвали большой интерес и были поддержаны группой известных фирм, были получены интересные результаты и изучено новое качество общения. Кроме того, были выявлены новые формы контроля над исполнителями с учетом их принадлежности к той или иной неформальной группе, существующих в рамках формальных групп.

Основные характеристики неформальной группы:

- Осуществление неформального контроля через нормы общения, поведения, использование мер, санкций.
- Отношение к переменам (сопротивление им, неадекватная оценка последствий, завышенная оценка требований).
- Наличие неформальных лидеров.

Неформальная структура организации возникает и развивается спонтанно. Укрепление её возрастает по мере того, как работники общаются друг с другом. Эмоциональный накал неформальных взаимоотношений нередко достигает такого уровня, что они становятся для людей куда более значимыми, нежели взаимоотношения, основанные на базе официальных предписаний.

В трудовых коллективах складываются самые разнообразные неформальные структуры. Наиболее часты случаи формирования неформальных групп из двух, трех и четырех человек. Значительно реже встречаются устойчивые структуры более крупных размеров.

Самой распространенной неформальной структурой является диада, представляющая собой систему, объединяющую на основе конъюнктивных связей 2-3 лиц: друзей, партнеров, коллег, а также лиц, где один играет роль лидера, а другой – ведомого. Кроме того, диада может выступать как структура, где действуют два антагониста.

Такая система действует на основе механизма взаимного отталкивания, её элементы, т.е. люди, сцепляются вместе подобно двум разноименным полюсам магнита.

Неформальная структура характеризуется наличием в каждой образовавшейся группе своего лидера. С точки зрения социальной психологии лидерство – это стержневая проблема неформального поведения людей в обществе.

Лидерство в малых группах вытекает из психологических тенденций группы формироваться вокруг определенного социально-психологического ядра. Таковым в неформальных группах оказывается неформальный лидер. Он берет на себя эту функцию из-за того, что чем-то превосходит остальных членов группы. Опросы руководителей показывают, что среди работников можно выделить конкретные категории:

- авторитеты;
- привлекательные;
- честолюбивые;
- «трудяги»;
- безответственные;
- выскочки;
- нытики;
- любимчики;
- «козлы отпущения»;
- «белые вороны»;
- «мастера на все руки»
- подхалимы;
- неуживчивые.

Из первых трех категорий, как правило, формируются неформальные лидеры.

В рабочих группах численностью 10-15 человек формируются несколько неформальных структур со своими лидерами, исполнителями, ведомыми. При благоприятной обстановке, т.е. когда все работники вовлекаются в решение стоящих перед коллективом задач и, главное, когда формальных руководитель, авторитетен (т.е. его лидерство не только формальное, но и признается неформальными структурами), неформальные структуры объединяют свои усилия в направлении выполнения общефирменных задач. В условиях же

«затишья» (т.е. когда в организации наступает период относительно спокойной и рутинной работы), либо, когда поведение формального лидера не соответствует тому, которое от него ожидают другие работники вверенного ему подразделения, возникает напряженность и межличностные трения. Если в подразделении действуют 3-4 неформальные структуры, то происходит сглаживание этих трений и конфликта может не возникнуть. Если же подразделение распадается на две структуры, что имеет место в рабочих группах численностью в 7-8 человек, а руководитель неавторитетен, то дело может дойти до конфликта.

Таким образом, общие рекомендации формальному лидеру (т.е. руководителю) как действовать в отношении неформальных групп, могут быть следующими:

- давать объективную оценку деятельности неформальной группы;
- учитывать ее предложения;
- принимать решения с учетом воздействия на членов неформальной группы и влияния этой группы на цели и функции организации;
- привлекать лидеров неформальной группы к принятию решений;
- оперативно распространять точную информацию.

10.2. Понятие власти

Когда мы рассматривали такую функцию менеджмента, как мотивация, мы коснулись вопроса делегирования полномочий. При этом отмечалось, что полномочия – ограниченное право использовать ресурсы организации, а власть – возможность влиять на ситуацию. Иными словами, *власть – это узаконенная сила организации, связанная с каждой позицией внутри нее. Она включает право командовать, исполнять, принимать решения и расходовать ресурсы.*

Обладать властью – значит уметь оказывать влияние на людей, изменять поведение и отношение человека или группы людей.

Сейчас, используя новые понятия «формальной» и «неформальной» группы, можно дополнить эти определения. В данном контексте формальный лидер обладает полномочиями,

которые делегируются ему высшим руководством. Неформальный лидер – обладает властью в своей неформальной группе. Очевидно, что для руководства людьми важно, когда формальный и неформальный лидер объединяются в одном лице. Итак, только совокупность формальных возможностей распоряжаться ресурсами, которые дают полномочия (формальное лидерство) и наличие возможности реально влиять на любую ситуацию, что дает власть, делают менеджера настоящим лидером.

Уточним еще раз, что конкретно понимается под словом «лидерство». Практика показывает, что одни руководители умело ведут людей за собой, успешно преодолевая возникающие трудности, другие же в подобных условиях вызывают лишь недоверие со стороны подчиненных и терпят неудачу. Эффективное руководство предполагает способность разделить свое видение проблем с другими, мотивировать их для достижения поставленных целей, т.е. управлять вместе с людьми, а не управлять людьми. Чтобы подчиненные шли за своим лидером, он должен понимать своих последователей, а они – понимать окружающий мир и ситуацию, в которой оказались. Понимание ситуации и знание того, как управлять человеческими ресурсами,

– важные компоненты эффективного руководства. Таким образом, важный компонент руководства – *лидерство, то есть способность влиять на людей, чтобы побудить их работать для достижения цели.* Руководитель не обязательно может быть лидером, и наоборот некоторые лидеры являются неважными руководителями.

Приведем квалификационные требования к личности менеджера в Великобритании:

1) понимание природы управленческих процессов, знание основных видов организационных структур управления, функциональных обязанностей и стилей работы, владение способами увеличения эффективности управления;

2) способность разбираться в современной информационной технологии и средствах коммуникации, необходимых для управленческого персонала;

3) ораторские способности и умение выражать мысли;

4) владение искусством управления людьми, подбора и подготовки кадров, регулирования отношений среди подчиненных;

5) способность налаживать отношения между фирмой и ее клиентами, управлять ресурсами, планировать и прогнозировать их деятельность;

6) способность к самооценке собственной деятельности, умение делать правильные выводы и повышать квалификацию;

7) умение оценивать не только знания, но и проявлять навыки на практике.

Определенный интерес представляет так называемая *концепция ограничений*. Ее суть заключается в том, что все менеджеры имеют возможность развивать и повышать эффективность своей работы. Но повышение этой эффективности не безгранично. То есть существуют области деятельности, в которых менеджер не компетентен. Такие области для менеджера ни что иное, как *ограничения*, накладываемые на его профессиональную деятельность. Эта концепция конкретизирует данные ограничения и показывает, на что менеджер должен обратить внимание для достижения успеха.

Одно из важных ограничений это *неумение управлять собой.* Руководители, которые не умеют управлять собой (бороться с конфликтами и стрессами, эффективно использовать время и навыки и т.д.), ограничены в управлении организацией.

Кроме ограничений рыночная экономика предъявляет к менеджеру следующие требования:

- способность управлять собой;
- наличие разумных личных ценностей;
- четкие личные цели;
- постоянный личный рост (развитие);
- навыки в решении проблем;
- изобретательность и способность к инновациям;
- способность влиять на окружающих;
- знание современных управленческих подходов;
- способность обучать подчиненных;
- способность формировать и развивать трудовой коллектив.

10.3. Формы властного влияния

Распределение власти между людьми происходит от менеджера

к его подчиненным. Между руководителем и подчиненными имеется двусторонняя связь. Так же как руководитель имеет власть над подчиненными, так и подчиненные в некоторых случаях имеют власть над руководителем, например, по таким вопросам как необходимая информация для принятия решения, неформальные контакты с сотрудниками других подразделений и т.д. В связи с этим руководитель должен иметь в виду, что необходимо разумное использование власти. В случае применения власти в одностороннем порядке в полной мере, могут возникнуть негативные последствия, так как подчиненные захотят в ответ продемонстрировать и свою власть.

Выделяют следующие формы власти.

1. *Власть, основанная на принуждении.* Исполнитель верит, что влияющий имеет возможность наказывать таким образом, что помешает удовлетворению какой-то потребности, или может сделать какие-либо неприятности.
2. *Власть, основанная на вознаграждении*. Исполнитель верит, что влияющий имеет возможность удовлетворить насущную потребность.
3. *Экспертная власть*. Исполнитель верит, что влияющий обладает специальными знаниями, которые позволят удовлетворить потребность.
4. *Эталонная или харизматическая власть* (власть примера). Характеристика, или свойства, влияющего настолько привлекательны для исполнителя, что он хочет быть таким же, как влияющий.
5. *Законная власть*. Исполнитель верит, что влияющий имеет право отдавать приказания, и что его долг – подчиняться им. Исполнитель верит, что подчинение приведет к удовлетворению его потребностей

Влияние – это поведение одного индивида, которое вносит изменение в поведение другого[24]. Конкретные способы влияния весьма разнообразны.

В группе эмоциональных средств влияния основное место занимают «заражение» и подражание.

[24] Винокуров В.А. Организация стратегического управления на предприятии. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996.

*«Заражени*е» – это, пожалуй, самый древний способ влияния на людей. Он характеризуется практически автоматической, неосознанной передачей эмоционального состояния одного человека другому. Используя механизм заражения, менеджер может значительно повысить сплоченность коллектива, мобилизовать его на выполнение целей организации.

Подражание – это усвоение действий, поступков, манеры поведения и даже способа мышления других лиц. Если «заражение» характеризуется передачей эмоционального состояния, то осознанное подражание представляет собой способ заимствования того лучшего, что есть у других.

Подражанию легко поддаются впечатлительные и слабоволь-

ные люди, а также лица с недостаточно развитым самостоятельным мышлением. Зная это, важно выяснить, кто служит для них «эталоном» для подражания.

В группу способов рассудочного влияния входят внушение, убеждение, просьба, угроза, подкуп, приказ.

Внушение – это воздействие, основанное на некритическом восприятии того, что внушение как способ влияния на подчиненных является бездоказательным и неаргументированным. Поэтому эффект воздействия достигается за счет личных качеств менеджера: его признания, авторитета, престижа и т.п. Чем они выше, тем эффективнее внушение.

Внушение является односторонним воздействием: активен, как правило, внушающий, а тот, кому внушают, – пассивен. Многие менеджеры успешно влияют на людей с помощью внушения. Особенно высокий эффект внушения достигается, если подчиненный возбужден и срочно ищет выход из создавшегося положения. В этот момент он готов следовать любому совету руководителя. В данном случае внушение проявляется больше как убеждение.

Убеждение – эффективная передача своей точки зрения. Руководитель, который влияет путем убеждения, не говорит исполнителю, что надо делать, – он «продает» подчиненному то, что нужно сделать. Для эффективного убеждения используются

различные приемы[25].

Убеждение, осуществляемое в словесной форме, опирается на рассуждения и логику, а воздействие на чувства и эмоции играет вспомогательную роль. Если внушение носит одностороннюю направленность, то при убеждении активны обе стороны. При этом ведущую роль играет убеждающий.

Процесс убеждения представляет собой явную или скрытую дискуссию, цель которой состоит в достижении единства мнений или компромисса. В процессе убеждения рекомендуется использовать такие «усиливающие» аргументы, как:

- аргумент к традиции;
- аргумент к большинству;
- аргумент к авторитетной личности;
- аргумент к личности того, кто убеждает;
- аргумент к мировому опыту;
- аргумент психологического феномена (чувство обиды, зависти, «я лучше всех» и т.п.).

Самая слабая сторона убеждения – это медленное воздействие и неопределенность.

Просьба – способ влияния на подчиненного, основанный на добро вольных, побуждающих, не принудительных мотивах.

Прибегая к просьбе, менеджер пытается взывать к лучшей из сторон натуры другого человека. Положительный результат достигается в случае, если между руководителем и подчиненным существуют хорошие отношения.

Угроза – запугивание, обещание причинить подчиненному зло. Она основана на том допущении, что страх иногда является достаточным мотивом, чтобы побудить человека выполнять поручения, с которыми он внутренне не согласен. Как правило, угрозы действуют короткое время (пока подчиненный находится в «зоне страха», т.е. боится руководителя). Угроза вызывает борьбу между двумя личностями, и здесь проигравшим всегда будет тот, кто вынашивает мысль победить в будущем (никому не хочется быть постоянно проигравшим).

Подкуп – склонение на свою сторону, расположение в свою пользу

[25] Винокуров В.А. Организация стратегического управления на предприятии. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996.

подчиненного любыми средствами. Т.е. руководитель может предоставить своему подчиненному какие-либо преимущества, если он определенным образом изменит свое поведение. В некоторых случаях подкуп – это честный подход, предоставляющий подчиненному дополнительные вознаграждения за дополнительные усилия, например: «поработай сегодня сверх нормы и завтра можно будет уйти с работы пораньше».

Приказ – официальное распоряжение властных органов. Исключается альтернатива, поскольку приказ не обсуждают, а выполняют. И если приказ не выполнен, за этим, как правило, следуют негативные последствия.

Каждому менеджеру необходимо знать, что, используя любые способы влияния на подчиненных, следует руководствоваться своего рода Кодексом делового поведения и нормами служебной этики (нормы и правила поведения, основывающиеся на общественном мнении и традициях). В любом случае влияние не должно вызывать у подчиненного чувства раздражения, ненависти, досады и стресса.

10.4. Управленческие роли руководителей

Задачи организации многообразны. И руководитель, решая эти задачи, выполняет, выражаясь языком социальной психологии, различные роли[26].

Под ролью понимается функция, нормативно одобренный образец поведения, ожидаемый от каждого, занимающего данную позицию.

Как уже отмечалось (Раздел «Функции менеджмента») изучение ролей руководителя, наряду с изучением функций менеджмента, является главной задачей менеджмента. Рассмотрев власть и влияние на подчиненных и связанное с этим понятия лидерства, мы, по сути, рассмотрели только одну из ролей руководителя – роль лидера. Но роли руководителя этим не ограничиваются.

В работе Розановой В.А.[27] говорится, что среди ролей различают *конвенциональные* и *межличностные* роли. Ролевая функция личности

[26] Розанова В.А. Психология управления: учебное пособие. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. – 352 с.

[27] Розанова В.А. Психология управления: учебное пособие. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. – 352 с.

предполагает использование прав и выполнение определенных обязанностей.

Конвенциональные роли связаны со стандартизированными правами и обязанностями руководителя, исполнителя и т.д. Во многом эти роли определены должностью, которую занимает данное лицо. *Межличностные роли* так же, как и конвенциональные, основываются на соблюдении социальных норм поведения, но выполняются в зависимости от индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, вступающих в процесс общения.

Социальные роли наиболее ярко проявляются в совместной работе лиц, организованных в группы. От того, каким образом выполняются обязанности, зависит авторитет, уважение и признание данной личности.

Все руководители, независимо от того, к какому уровню управления они относятся, выполняют различные социальные и управленческие роли. Руководитель выполняет многие роли, которые соответствуют его реальному положению, т.е. *статусу*, в организации.

Управленческие роли руководителя не идентичны социальным ролям. У них есть своя особая специфика. В приводимой ниже таблице 6 схематично даются управленческие роли руководителей по Г. Минцбергу[28].

По мнению Г. Минцберга, выделенные им роли, принимают на себя руководители в разные периоды своей деятельности и в разной степени. Эти роли не являются независимыми друг от друга, Наоборот, они взаимозависимы. Все 10 управленческих ролей, вместе взятые, определяют содержание и объем работы руководителя независимо от характера той или иной организации.

Таблица 6. Управленческие роли руководителей

Управленческие роли	Содержание и характер деятельности руководителя, соответствующие данной роли
Межличностные роли	
Главный руководитель	Осуществляет работы социального и правового характера. Осуществляет действия, определяемые статусом, в частности участие в церемониалах, осуществляет ходатайства от имени организации

[28] H. Maitzberg. The Hature of Managerial Work. – New York: Harper and Row, 1973, p. 93-94.

Лидер	Осуществляет практически все действия, в которых участвуют подчиненные. Отвечает за мотивацию подчиненных, а также за подготовку и набор персонала
Связующее звено	Участие в совещаниях за рамками данной организации, контакты с другими субъектами управленческой деятельности других организации
Приемник информации	Является центром внешней и внутренней информации, поступающей в организацию. Отслеживает необходимую информацию специализированного характера. Участвует в поездках, изданиях, изучает всю почту, поступающую в организацию, осуществляет нужные контакты
Распространитель информации	Поставляет информацию членом организации для усвоения и интерпретации, для формирования взглядов на нее внутри организации. По его распоряжению идет рассылка почты для получения новой информации осуществляет общение с подчиненными для передачи им информации (беседы, обзорная информация)
Представитель	Передает информацию во внешние организации. Является экспертом по вопросам данной отрасли. Участвует в заседаниях, выступает устно, обращается через почту
Предприниматель	Участвует в создании новых идей, контролирует разработку «проектов по совершенствованию» организации. Участвует в заседаниях по вопросам стратегии развития организации, обсуждении управленческих ситуаций
Устраняющий нарушения	Отвечает за корректировочные действия при неожиданных сбоях в работе организации. Участвует в обсуждениях стратегических и текущих вопросов, включающих проблемы и кризисы.
Распределитель ресурсов	Участие в принятии и одобрении всех управленческих решений по распределению ресурсов. Осуществляет различные действия по составлению бюджетов, программированию деятельности подчиненных и т. д.
Ведущий переговоры	Отвечает за представительство организации на всех значимых переговорах

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ПО ТЕМЕ

1. Какие виды групп в организации вам известны?
2. Чем отличаются неформальные группы?
3. В чём особенности неформальных групп?
4. Как действовать руководителю в отношении неформальных групп, имеющихся в его подразделении?

5. Определите понятие власти. Как связаны понятия «власть» и «влияние»?

6. Что такое лидерство? В чём отличие формального лидера от неформального?

7. Каковы квалификационные требования к личности менеджера в Великобритании? Какие из них вы считаете наиболее важными и почему?

8. Что такое концентрация ограничений?

9. Какие требования предъявляет рынок к менеджеру?

10. Какие известны формы власти? Опишите их.

11. Какие есть способы влияния на подчиненных? Чем они отличаются?

12. В чем сильные и слабые стороны различных видов влияния? Какими, по вашему мнению, личными качествами должен обладать менеджер, который использует те или иные формы влияния?

13. В чем заключается суть и особенности управленческих ролей?

14. Какие категории ролей руководителя известны? В чём особенность каждой категории?

ТЕСТ ПО ТЕМЕ

1. Формальные группы организации возникают:

а) спонтанно, в процессе функционирования;

б) при структуризации;

в) в процессе разработки целей организации.

2. Неформальная структура организации возникает:

а) при планировании;

б) при структуризации;

в) спонтанно.

3. Лидерство, это:

а) узаконенная сила в организации;

б) способность влиять на людей;

в) круг полномочий.

4. Законная власть:

а) исполнитель верит, что влияющий имеет возможность наказывать;

б) исполнитель верит, что влияющий обладает специальными знаниями;

в) исполнитель верит, что влияющий имеет право отдавать приказания.

5. Руководитель выполняет многие роли, которые соответствуют:

а) его статусу;

б) ситуации;

в) стадии жизненного цикла организации.

11. Научные основы организации производства

Сущность организации производства состоит в объединении и обеспечении взаимодействия личных и вещественных элементов производства, установлении необходимых связей и согласованных действий участников производственного процесса, создании организационных условий для реализации экономических интересов и социальных потребностей работников.

Термин «организация» образован от французского слова

«organisation» и означает устройство, сочетание кого-либо или чего-либо в единое целое.

В материальном производстве выделяются два фактора: производительные силы и производственные отношения, образующие в своем единстве способ производства данного общества.

Производительные силы – это силы и средства, участвующие в общественном производстве. Главный элемент производительных сил – люди, трудящиеся. Средства производства включают орудия труда и предметы труда. Орудия труда – это машины, аппараты, инструменты, с помощью которых человек воздействует на вещество природы, на предмет труда. Предмет труда – объект приложения сил человека, все то, на что направлен его труд, из чего получается готовый продукт. Это сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, полуфабрикаты.

Человек – личный фактор производства, орудия и предметы труда

– вещественные факторы. Для того чтобы все факторы производства могли функционировать в едином производственном процессе, их необходимо объединить.

Организация производства выполняет свою первую, **системообразующую функцию**, соединяя личные и вещественные факторы производства в единый производственный процесс. Производственные отношения – это отношения между людьми в процессе производства и распределения материальных благ. Они развиваются под влиянием производительных сил, но и сами оказывают активное воздействие на них, ускоряя или замедляя рост производства, технический прогресс. Производственные отношения

образуют сложную систему, включающую производственно-технические и социально-экономические отношения.

Производственно-технические отношения выступают как отношения по поводу совместного труда участников процесса производства. Основой этих отношений является разделение и кооперация труда, которые ведут к обособлению отдельных работ, бригад, участков, цехов и обуславливают необходимость налаживания между ними производственных отношений.

Социально-экономические отношения выражают отношения между людьми, определяемые характером и формой общественного присвоения средств производства, отношениями собственности.

При этом организация производства реализует свою третью функцию – **создание организационных условий**, обеспечивающих взаимодействие на экономической основе всех производственных звеньев как единой производственно-технической системы.

11.1. Системный подход и организация производства

Предприятие следует рассматривать как социально-экономическую систему, состоящую из подсистем, которые могут быть сгруппированы по различным признакам.

Предприятие является сложной иерархической системой. На всех ступенях иерархии могут быть выделены функциональные подсистемы.

Одним из основных положений системного подхода является использование категории «система» при исследовании объективных процессов и явлений. Системой называется объективное единство закономерно связанных друг с другом предметов или целое, состоящее из частей, упорядоченных по определенному закону или принципу.

Системный подход как важнейшее средство диалектического метода исследования объективного мира рассматривает каждое явление как единое целое с учетом всех его взаимосвязей, предполагает необходимость четкого формулирования целей и задач системы, учет всех обстоятельств, связанных с решением этих задач. Системный подход предполагает систематизированный способ мышления, в соответствии с которым процесс обоснования решений базируется на **определении общей цели** системы и

последовательном подчинении этой цели множества подсистем, планов их развития, а также показателей и стандартов работы.

В производственной системе предприятия выделяются следующие подсистемы:

– социальная – комплекс отношений между людьми, как организационное проявление системы;

– производственно-техническая – материальные средства: комплекс машин и оборудования, материалов, инструментов, энергии;

– подсистема информации – информационные элементы и их взаимосвязи.

Каждая из перечисленных подсистем имеет признаки системы, но не обладает обособленностью, присущей самостоятельным системам. Нельзя назвать системой группу работающих на предприятии людей без материальных средств, и наоборот.

Предприятие как система состоит из управляемой и управляющей подсистем, соединенных между собой каналами передачи информации.

В качестве *управляемой подсистемы* предприятия выступает совокупность производственных процессов, реализация которых обеспечивает изготовление продукции и выполнение услуг. Это обстоятельство требует деления управляемой системы на подсистемы в соответствии с характером протекающих на предприятии процессов: подготовки производства и освоения новой продукции; производственных процессов; производственной инфраструктуры; обеспечения качества продукции; материально-технического снабжения; сбыта и реализации продукции.

Управляющая подсистема представляет собой совокупность взаимоувязанных методов управления, реализуемых людьми с помощью технических средств, для обеспечения эффективного функционирования производства. К управленческой деятельности относятся: планирование, регулирование, контроль, учет, стимулирование. Функции управления осуществляет специальный орган – заводоуправление предприятия.

Всякое предприятие состоит из структурных подразделений, в которых осуществляются производство и управление. Их следует рассматривать как элементы (подсистемы) предприятия. В состав предприятия входят производственные подразделения: филиалы,

производства, цехи, участки, бригады; подразделения инфраструктуры – ремонтное, транспортное, складское хозяйства, инструментальное производство; отделы и службы заводоуправления, научно-технические подразделения и т.д.

Кроме того, на каждом предприятии в качестве элементов могут быть выделены те или иные процессы. Например, производственные процессы, процессы технического развития, реконструкции и т. д.

Предприятие обладает рядом черт, которые характеризуют его как систему. К ним относятся открытый характер предприятия по отношению к внешней среде, его комплексность (определяется комплексностью его целей и задач), динамизм (обладающий способностью изменяться), саморегулирование (приспособиться в определенных пределах, как к внутренним, так и внешним изменениям).

Предприятие следует рассматривать как открытую систему, которая тесно взаимодействует с внешней средой. Средой для предприятия являются – все те части внешнего для предприятия мира, которые с ним взаимодействуют и связаны с ним договорными отношениями или обменом информацией.

Предметом организации производства как науки следует считать изучение отношений организации производства в сфере производства материальных благ.

Теория устанавливает законы и закономерности протекания процессов или развития явлений, изучаемых конкретной наукой. *Закон* характеризует внутреннюю устойчивую связь и существенную взаимообусловленность каких-либо явлений объективной действительности. *Закономерностью* обычно называют устойчивую причинно-следственную повторяемость и последовательность в явлениях. Закономерности отвечают и соответствуют законам.

Содержанием организации производства как науки является установление причинно-следственных: связей и закономерностей, присущих организации производства, в целях определения и реализации на практике эффективных организационных форм, методов и условий.

Организация производства как самостоятельная научная дисциплина обладает собственным понятийным аппаратом, включающим присущие ей категории и понятия. К числу терминов,

используемых в научной и практической деятельности, относят термины (являющиеся названием понятий): аттестация рабочих мест, брак производственный, бригадная форма труда, виды движения партии деталей, групповое производство, диспетчеризация, задел, комплексная подготовка производства, метод организации производства и т.д.

11.2. Закономерности организации производства на предприятии

Организации производства на промышленных предприятиях присущи определенные закономерности. В их числе следует назвать следующие:

Соответствие организации производства ее целям. Эта закономерность предопределяет методические подходы к формированию организации производства с учетом социально-экономического развития предприятия, наиболее полного использования ресурсов, усиления творческого характера труда и т.д., которые отражают основные цели организации.

Соответствие форм и методов организации производства характеристикам его материально-технического базиса. Согласно этой закономерности, содержание организации производства определяется особенностями и уровнем развития техники и технологии. Соответствие организации производства конкретным производственно-техническим условиям и экономическим требованиям производства является одной из существенных закономерностей.

Эта закономерность проявляется в зависимости форм и методов организации производства от вида выпускаемой продукции, типа горного производства, его масштабов.

Комплексность организации производства. Эта закономерность предполагает необходимость рассмотрения всех производственных процессов, протекающих на предприятии, во взаимной связи как единое интегрированное целое.

Непрерывное улучшение организации производства. Учет этой закономерности в практической деятельности служит непременным условием поддержания состояния организации на современном уровне.

Соответствие форм и методов организации производства требованиям повышения содержательности труда рабочих, расширения их трудовых функций, обеспечения привлекательности труда. При выборе тех или иных форм организации труда необходимо учитывать квалификационный и культурный уровень персонала, заботиться о том, чтобы труд приносил удовлетворение рабочему, стимулировать творческую активность. Трудящийся должен быть уверен, что высокая производительность его личного труда и эффективная работа предприятия взаимосвязаны и обеспечивают ему гарантию занятости.

Взаимное соответствие структуры системы управления и характеристик организации производства, являясь одной из закономерностей организации, обусловливает необходимость постоянной работы по поддержанию этого соответствия. Производственная структура объединений и предприятий, методы организации производственных процессов находятся в постоянном движении. В большинстве случаев эти изменения требуют перемен в системе управления и ее структуре.

Важной закономерностью организации производства следует считать *участие трудящихся в работе по организации производства* на предприятиях и в объединениях. Реальное участие персонала в организации производства предполагает передачу управленческих прав низовым коллективам, углубление внутрипроизводственного хозяйственного расчета, переход к самоуправлению трудовых коллективов.

11.3. Концептуальная модель организации производства на предприятии

При построении производственных систем и совершенствовании организации производства используются приемы организационного моделирования, которые представляют собой метод изучения производственных систем с помощью разработки и анализа организационных моделей. Модель используется для упрощенного отображения и описания реального объекта, в данном случае – производственной системы, ее подсистем, тех или иных организационных ситуаций.

Структура модели организации производства на предприятии

должна включать:

- формулировку целей организации производства и критерии эффективности организации производственной системы;
- общую характеристику системы производства на предприятии и состава входящих в нее подсистем;
- перечень задач организации производства, реализуемых в каждой подсистеме, с указанием основных исполнителей;
- характеристику функций линейных руководителей и специальных подразделений в области организации производства;
- схему информационных потоков и документооборота в системе организации производства.

Цели организации производства. Главная цель организации производства – обеспечить высокую экономическую и социальную эффективность функционирования предприятий.

Средствами для достижения главной цели организации производства служат цели второго уровня – основные цели, которые, в свою очередь, определяются характером деятельности предприятия (табл. 1).

Таблица 1. Основные цели организации производства и направления работы по их реализации

Области деятельности	Основные цели организации	Направления работы по реализации целей организации производства
Изготовление и поставка продукции потребителям	Удовлетворение спроса потребителей, поставка продукции согласно заказам и договорам. Ритмичное выполнение планов производства по номенклатуре, ассортименту и качеству продукции.	Организация: маркетинговых исследований; оперативного планирования производства; производственных процессов; материального и технического обеспечения производства; сбыта и реализации продукции.

Повышение качества и обеспечение конкурентоспособности продукции	Разработка новых видов продукции и совершенствование выпускаемых изделий в соответствии с требованиями рынка. Обеспечение стабильности выпуска продукции высокого качества, сокращение брака и рекламаций.	Организация: маркетинговых исследований; подготовки производства и освоения новых видов продукции; производственных процессов; работы по обеспечению и техническому контролю; метрологического обеспечения.
Рациональное использование производственных ресурсов	Повышение производительности и качества труда рабочих. Улучшение использования основных фондов и производственных мощностей. Сокращение длительности производственного цикла и запасов товарно-материальных ценностей	Организация: труда рабочих; функционирования орудий труда; движения предметов труда в производстве
Научно-техническое и организационное развитие производства	Совершенствование производственно-технической базы предприятий и повышение уровня организации производства	Реализация работ по составлению планов технического развития и совершенствования организации производства
Совершенствова-ние экономиче-ских отношений на предприятии	Создание условий для обеспечения единства интересов общества и его членов	Предоставление экономиче-ской самостоятельности подразделениям предприятий и налаживание хозрасчетных отношений между ними
Социальная	Создание условий для	Организация труда

организация коллектива	повышения качества трудовой жизни и активизации творческой активности трудящихся	рабочих. Привлечение трудящихся к решению задач организации и управления производством.

Степень достижения главной и основной целей организации производства должна оцениваться системой количественно выраженных показателей (табл. 2.)

Система показателей для оценки степени достижения целей организации производства.

Таблица 2.

Наименование	Расчетная формула	Условные обозначения
Показатель эффективности организации производства, $Э_п$	$Э_п = \frac{T}{З}$	ΔТ - прирост объема товарной продукции за календарный период, тыс. руб., ΔЗ - увели- чении затрат на производство за тот же период, тыс., руб.
Показатель удельного веса прироста объема производства за счет использования интенсивных факторов, ΔР	$P = \left(\frac{Q_O}{Ф_O} - \frac{Q_{баз}}{Ф_{баз}} \right) Ф_{баз}$	$Q_о$ и $Q_{баз}$ – объем производства соответственно в плановом (отчетном) и базовом периодах, тыс. руб., $Ф_о$ и $Ф_{баз}$ о баз – стоимость основных фондов и материальной части оборот- ных средств соответственно в плановом (отчетном) и базо- вом периодах, тыс., руб.
Показатель степени удовлетворения спроса потребителей, $С_{ну}$	$C_{ну} = \frac{Q_п}{Q_{пр}}$	$Q_п$ – объем поставок продукцпи, по которой выявлен спрос, тыс. руб.: $Q_{пр}$ – объем продукции по выявленному спросу, тыс., руб.
Показатель ритмичности производства, $К_р$	$K_p = \frac{\sum_{i=1}^{n} a_i}{\sum_{i=1}^{n} A}$	$а_1$, $а_2$... $а_n$, – величина выполнения плана в отдельные отрезки временив пределах на выше планового задания, %; $А_1$, $А_2$ ... $А_n$ – величина планового задания в отдельные

		отрезки времени, %.
Показатель эффективности обновления продукции, $П_о$	$П_о = \frac{Q_{одн}}{З}$	$Q_{одн}$ прирост объема производ-ства новой и усовершенство-ванной продукции за опреде-ленный календарный период, тыс., руб.
Показатель сокращения времени освое-ния новой продукции, СО	$C_о = \frac{T_{осв}}{T_{план}}$	$T_{осв}$ $T_{пл}$ - соответственно фактический и плановый период освоения нового вида продукции.
Показатель эффективности работ по повышению качества продукции, Пк	$П_к = \frac{З_к}{З}$	ΔЗК, ΔЗ – соответственно за-траты на повышение качества продукции и снижение затрат на брак в одном и том же ка-лендарном периоде, тыс., руб.
Показатель потерь от брака к объему выпущенной продукции, $П_{бр}$	$П_{бр} = \left(C_{бр} + C_{ис} + C_{пр}\right) - \frac{100}{Q_в}$	$С_{бр}$ – стоимость окончатель-ного брака, тыс. руб.; $С_{ис}$ – стоимость исправления брака, тыс. руб.; $С_{пр}$ – сумма принятых рекламаций, тыс. руб.; $Q_в$ – объем выпущенной продукции , тыс. руб.
Показатель степени использования оборудования во времени, $К_{пл}$	$К_{пл} = \frac{F_ф}{F_{пл}}$	$F_ф$, $F_{пл}$ – время фактической и плановой работы оборудования за месяц, сутки, смену, час.
Показатель оборачи-ваемости оборотных средств, $К_{об}$	$К_{об} = \frac{P}{О}$	P – сумма реализованной за год продукции, тыс. руб.; О с – средний остаток оборотных средств, тыс. руб.
Показатель внутрисменного использования Рабочего времени, $П_{рв}$	$П_{рв} = \frac{1 - П_{рв}}{Ф_{ск} Р_ф}$	$П_{рв}$ – общие потери рабочего времени в смену, мин.; $Ф_{ск}$ – сменный фонд времени одно-го рабочего, мин.: $Р_ф$ – число рабочих, работы которых изучались

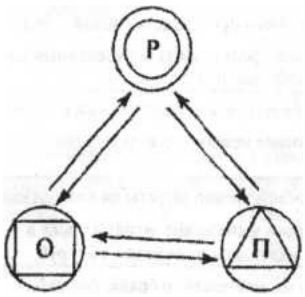
11.4. Система организации производства

Система организации производства – это совокупность организационных форм, методов и правил, осуществление которых обеспечивает рациональное функционирование элементов производственной системы и их взаимодействие в процессе производства продукции.

Основными элементами производственного процесса являются орудия труда, предметы труда и сам труд. Организация производства должна обеспечить согласованное и эффективное функционирование этих элементов в рамках производственной системы. Для решения этой организационной задачи в системе организации производства выделяются три взаимосвязанные подсистемы: организации труда, организации функционирования орудий труда, организации движения предметов труда в производстве. Согласованное взаимодействие всех трех подсистем достигается формированием структуры производственного процесса, которая выражает количественный и качественный состав элементов, способ организации их связей, особенности совершающихся между ними процессов (рис.1).

В составе производственного процесса выделяются группы процессов, разнохарактерных по содержанию, принципам и методам организации рис. 2).

Чтобы обеспечить интеграцию всех групп процессов в единый



производственный процесс, система организации производства осуществляет интеграционные функции, которые реализуются путем создания производственной структуры, системы оперативного планирования производства и системы экономических отношений.

Рис 1. Отображение взаимосвязей элементов производственного процесса: Р – рабочая сила; О – орудия труда; П – предметы труда

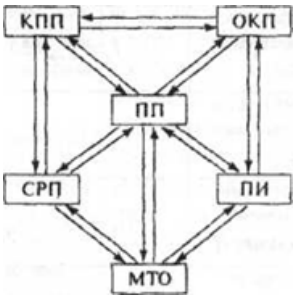


Рис. 2. Отображение связей организации функциональных подсистем: КПП – комплексной подготовки производства; ОКП – обеспечения качества продукции; ПИ – производственной инфраструктуры; МТО

– материально-технического обеспечения; СРП – сбыта и реализации продукции; ПП – производственных процессов

В перечень подсистем единой системы организации производства на предприятии входят:

1. Подсистемы, обеспечивающие функционирование и взаимодействие элементов производственного процесса.

– организации труда участников производственного процесса;

– организации функционирования орудий труда;

– организации движения предметов труда в производстве;

– организации информационных потоков в производстве.

2. Функциональные подсистемы организации производства.

– организации комплексной подготовки производства и освоения новой продукции;

– организации производственных процессов по выпуску основной продукции;

– организации производственной инфраструктуры предприятия;

– организации работ по обеспечению качества продукции;

– организации материального обеспечения процессов производства;

– организации маркетинговых исследований, сбыта и реализации продукции.

3. Подсистемы, обеспечивающие интеграцию всех групп процессов в единый производственный процесс:

– формирования производственной структуры предприятия и его подразделений;

– организации оперативного планирования производства;
– организации внутрипроизводственных экономических отношений;
– организации социальных процессов на производстве.

11.5. Задачи организации производства, реализуемые в подсистемах, сгруппированных по элементам производственного процесса

Подсистема организации труда участников производственного процесса обеспечивает решение задач по подготовке и повышению квалификации кадров, внедрению научной организации труда рабочих, рационализации трудовых процессов, организации и обслуживанию рабочих мест, нормированию труда и организации материального и морального стимулирования работающих.

Подсистема организации использования орудий труда включает задачи по формированию оптимальной структуры парка оборудования, его систематическому обновлению, улучшению загрузки оборудования и использованию его технических возможностей, повышению эффективности ремонта оборудования и его технического обслуживания.

Подсистема организации движения предметов труда в производстве направлена на решение задач по обеспечению бесперебойного движения предметов труда на основе сокращения разного рода перерывов, совершенствованию технологических маршрутов и планировочных решений, разработке и внедрению обоснованных нормативов заделов и запасов.

Подсистема организации производственных потоков в производстве решает задачи разработки информационной модели предприятия и его подразделений; формирования информационных потоков; отбора информации, необходимой для того или иного уровня управления и соответствующих подсистем; передачи информации всем подразделениям предприятия.

11.6. Задачи организации производства, реализуемые в функциональных подсистемах

Подсистема организации комплексной подготовки производства

и освоения новой продукции решает задачи по организации работ по техническому перевооружению производства, разработке и внедрению в объединении и на предприятии комплексной системы скоростного создания и внедрения новой техники, разработке и реализации организационно-экономического механизма подготовки производства с учетом требований рыночной экономики.

Подсистема организации производственных процессов решает задачи выбора и реализации форм и методов их осуществления, обеспечения взаимодействия основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, организации производственных процессов на принципах маркетинга с учетом требований перехода к рынку.

Подсистема организации обеспечения качества продукции должна обеспечить выпуск высококачественных изделий на основе реализации системы бездефектного труда и привлечения исполнителей к работе по достижению высокого качества на всех этапах создания и производства продукции, внедрения прогрессивных систем и методов контроля, улучше-ния организации труда работников контрольного аппарата.

Подсистема организации материально-технического обеспечения производства призвана решать задачи получения и доставки материальных ресурсов в производственные подразделения точно в срок, организации работ по подготовке материалов к потреблению, поддержания запасов материальных ресурсов на необходимом уровне.

Подсистема организации производственной инфраструктуры должна реализовать задачи ремонта и технического обслуживания оборудования, инструментального производства и обслуживания, организации складских и транспортных работ, энергетического обеспечения производства.

Подсистема организации сбыта и реализации продукции призвана осуществлять с использованием возможностей маркетинга деятельность по изучению потребности в выпускаемой продукции, организацию рекламы, согласование планов производства и сбыта, обеспечение работ по реализации продукции и ее сервисного обслуживания.

11.7. Задачи организации производства, реализуемые в подсистеме интеграции всех групп процессов в единый производственный процесс

Производственная структура выражает и определяет взаимодействие элементов производственного процесса и соединение частичных процессов в пространстве. Подсистема *формирования производственной структуры* решает задачи определения состава подразделений, входящих в предприятие; выбора и обоснования характера их специализации и установления производственных связей между ними; оптимизации объемов производства и др.

Подсистема оперативного планирования решает задачи рационального сочетания производственных процессов во времени. Для этого разрабатываются календарные планы производства, осуществляются диспетчеризация и регулирование хода производственного процесса, обеспечивается поддержание на должном уровне производственных заделов и т.д.

Подсистема организации внутрипроизводственных экономических отношений предусматривает реализацию задач экономического обособления подразделений, входящих в состав предприятия, внедрения разнообразных форм внутрипроизводственного хозрасчета, создания организационных условий для эффективной работы в условиях многообразия форм собственности.

Подсистема организации социальных процессов на производстве призвана обеспечить повышение степени использования творческого и организационного потенциала работающих на основе мер по обогащению труда, изменению режимов рабочего времени в направлении их большей гибкости, переходу к самоуправляемым рабочим группам; привлечение рабочих к решению производственных задач. Организация производства на предприятиях относится к сфере деятельности линейных руководителей – генерального директора, директора, начальника производства, начальника цеха и участка, мастера, бригадира. Линейный руководитель несет всю полноту ответственности за состояние и надлежащий уровень организации производства.

I. Производственная структура предприятия

Выбор и обоснование производственной структуры предприятия. Под производственной структурой предприятия понимается состав его внутренних основных подразделений, а также порядок и формы их кооперирования в процессе производства.

Обоснование организационной структуры заключается в определении состава (количественного и качественного) управленческих и производственных подразделений при оптимальных информационных, материальных и финансовых потоках, обеспечивающих максимальную производительность труда и выполнение поставленных целей.

В процессе формирования производственной структуры осуществляются расчеты, связанные с определением состава оборудования, обоснование его производительности и взаимозаменяемости, обеспечивается рациональная планировка подразделений, размещение оборудования и рабочих мест. Тем самым создаются организационные условия для бесперебойной работы оборудования и непосредственных участников производственного процесса – рабочих и служащих.

Важнейшими элементами производственной структуры предприятия являются цех, производственный участок, рабочее место. *Цехом* называется основное производственное подразделение предприятия, выполняющее возложенную на него определенную часть производственного процесса.

Цех – это самостоятельное подразделение и на многих предприятиях осуществляет свою деятельность на началах внутрипроизводственного хозяйственного расчета. Цех обычно состоит из участков, их количество зависит от объемов выпуска продукции, сложности выполняемой работы, состава оборудования, численности работающих и ряда других факторов.

Под *производственным участком* понимается совокупность территориально обособленных рабочих мест, на которых выполняются технологические операции по изготовлению одинаковой или однотипной продукции (добыче полезного ископаемого).

Рабочее место – это часть производственной площади, где рабочий или их группа выполняют операции по добыче полезного

ископаемого или обслуживанию горного производства, используя соответствующее оборудование и технологическую оснастку.

К хозяйству предприятия относится совокупность взаимосвязанных внутренних подразделений, специализирующихся на обслуживании основного и вспомогательного производств горнодобывающего предприятия путем оказания определенных услуг.

Как правило, производственная инфраструктура включает транспортное и складское, а также инструментальное, ремонтное и энергетическое хозяйства.

С учетом вышесказанного производственную структуру предприятия и входящих в него подразделений можно определить следующим образом. Состав цехов предприятия, порядок и формы их кооперирования в процессе производства называют *производственной структурой предприятия*. Соответственно, состав участков цеха, а также порядок и формы их взаимодействия называют *производственной структурой цеха*. Состав рабочих мест участка и формы их производственных связей называют *производственной структурой участка.*

11.8. Организация подразделений производственной инфраструктуры

С производственной структурой непосредственно связан вопрос о планировке предприятия, то есть о размещении на его территории производственных подразделений и их структурных подразделений. Планировка предприятия представляет собой пространственную форму, в которую облекается производственная структура. Она отражается в генеральном плане – графическом изображении территории предприятия с расположением всех сооружений – зданий, складов, железнодорожных путей, автодорог, коммуникаций, зеленых насаждений, ограждений и т.д.

Для определения степени эффективности использования площади предприятия используются абсолютные показатели (площадь территории, длина коммуникаций, длина дорог и проездов и т.д.) и относительные показатели (коэффициент застройки и коэффициент использования территории). Коэффициент застройки (плотность застройки участка) определяется отношением суммы

площадей к площадям, занимаемым зданиями и сооружениями, а также дорогами, коммуникациями и т.д. В среднем считается, что дороги, проезды и коммуникации составляют 15% территории предприятия, озеленение – 15%, железнодорожные пути – 12%.

12. Предприятия – основное звено промышленного производства

Промышленное предприятие является основным (первичным) звеном народного хозяйства. Именно здесь происходит соединение рабочей силы со средствами производства, создаются материальные ценности. От результатов деятельности предприятий зависят экономическое положение государства, уровень жизни его граждан.

Главная цель предприятия – эффективная работа по реализации продукции и услуг в условиях конкуренции на мировом рынке для удовлетворения общественных потребностей и интересов членов трудового коллектива и собственников имущества.

В соответствии с Гражданским кодексом РФ юридические лица, являющиеся коммерческими организациями, могут создаваться в форме хозяйственных товариществ и обществ, производственных кооперативов, государственных и муниципальных унитарных предприятий.

Хозяйственными товариществами и обществами признаются коммерческие организации с разделенным на доли (вклады) учредителей (участников) уставным (складочным) капиталом. Имущество, созданное за счет вкладов учредителей (участников), а также произведенное и приобретенное хозяйственным товариществом или обществом в процессе его деятельности, принадлежит на праве собственности.

Формы хозяйственных товариществ:

полное товарищество, которым признается товарищество, участники которого (полные товарищи) в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества и несут ответственность по его обязательствам принадлежащим им имуществом;

Формы хозяйственных обществ:

общество с ограниченной ответственностью, которым признается учрежденное одним или несколькими лицами общество, уставный капитал которого разделен на доли определенных учредительными документами размеров; участники общества с ограниченной ответственностью не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков/связанных с деятельностью общества, в

пределах стоимости внесенных ими вкладов;

публичное акционерное общество, в котором участники могут отчуждать принадлежащие им акции без согласия других акционеров; *акционерное общество*, акции которого могут распределяться только среди его учредителей или иного заранее определенного круга лиц; такое общество не вправе проводить открытую подписку на выпускаемые ими акции либо иным образом предлагать их для приобретения неограниченному кругу лиц; акционеры закрытого акционерного общества имеют преимущественное право приобретения акций, продаваемых другими акционерами этого общества.

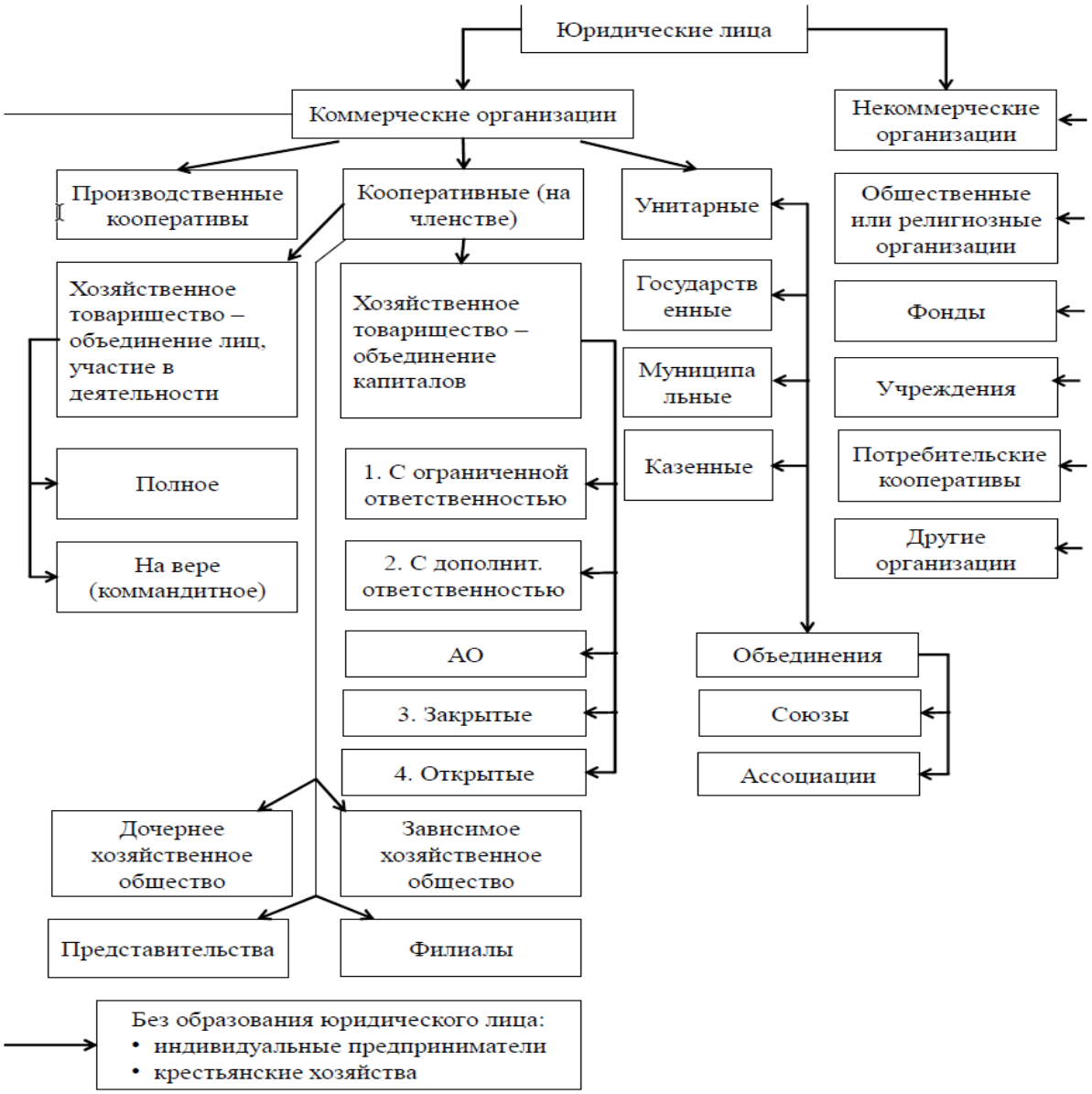


Рис. 3. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России

Унитарным предприятием признается коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество, которое является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия.

12.1. Организационные формы создания промышленных предприятий

В настоящее время в обрабатывающих отраслях промышленности выделяются следующие разновидности предприятий: «шахта», «рудник» или ГОК – в минерально-сырьевом комплексе и «завод» в отраслях машиностроения и тяжелой промышленности; малое предприятие; научные и проектные организации.

Завод (фабрика) – это производственная единица промышленности, предназначенная для изготовления каких-либо изделий или для выполнения определенной стадии производственного процесса.

В новых условиях наибольшее распространение получили следующие виды объединений:

- *хозяйственная ассоциация* – договорное объединение предприятий, создаваемое в целях координации производственно-хозяйственной деятельности, углубления специализации и развития кооперации, организации совместных производств на основе объединения участниками своих финансовых и материальных ресурсов. Члены хозяйственной ассоциации могут входить в другие договорные объединения предприятий без согласования с ассоциацией и ее членами;
- *межотраслевое государственное объединение (МГО)*, представляющее собой производственно-хозяйственный комплекс добровольно объединившихся самостоятельных предприятий. Обычно МГО создается по решению государственных органов на основании решения учредителей;
- *концерн* – объединение предприятий, осуществляющих совместную деятельность на основе добровольной централизации части функций. Предприятия, входящие в концерн, могут входить в другие договорные объединения предприятий по согласованию с

учредителями концерна, что оговаривается Уставом;

- *финансово-промышленная группа* – объединение крупных финансовых, банковских структур и научно-производственных объединений.

12.2. Создание и ликвидация предприятия (юридического лица)

Предприятие как юридическое лицо подлежит государственной регистрации в органах юстиции в порядке, определяемом законом о регистрации юридических лиц. Данные государственной регистрации включаются в единый государственный реестр, открытый для всеобщего ознакомления.

Юридическое лицо считается созданным с момента его государственной регистрации.

Юридическое лицо действует на основании устава либо только учредительного договора.

Учредительный договор юридического лица заключается, а устав утверждается его учредителями (участниками).

В учредительных документах должны определяться наименование юридического лица, место его нахождения, порядок управления его деятельностью.

Устав и производственно-технический паспорт предприятия. Предприятие действует на основании Устава. Устав утверждается учредителем предприятия и регистрируется в органах администрации района, города по месту нахождения предприятия. В Уставе предприятия определяются: точное наименование предприятия, его местонахождение, предмет и цели деятельности, его органы управления и контроля, их компетенция, порядок образования имущества предприятия и распределения прибыли (доходов), условия реорганизации и прекращения деятельности предприятия.

Юридические лица, кроме финансируемых собственников учреждений, отвечают по своим обязательствам всем принадлежащим им имуществом.

Если несостоятельность (банкротство) юридического лица вызвана учредителями (участниками), собственником имущества юридического лица или другими лицами, которые имеют право

давать обязательные для этого юридического лица указания либо иным образом имеют возможность определять его действия, на таких лиц в случае недостаточности имущества юридического лица может быть возложена субсидиарная ответственность по его обязательствам.

Ликвидация юридического лица влечет его прекращение без перехода прав и обязанностей в порядке правопреемства к другим лицам.

Юридическое лицо может быть ликвидировано:

– по решению его учредителей (участников) либо органа юридического лица, уполномоченного на то учредительными документами;

– по решению суда в случае осуществления деятельности без надлежащего разрешения (лицензии) либо деятельности, запрещенной законом, либо с иными неоднократными или грубыми нарушениями закона или иных правовых актов, а также в случаях, предусмотренных Гражданским кодексом РФ.

Несостоятельность (банкротство) юридического лица может быть проведена по решению суда, если оно не в состоянии удовлетворить в полном объеме требования кредиторов. Признание судом юридического лица банкротом влечет его ликвидацию.

Особенности создания, реорганизации и ликвидации предприятий (юридических лиц), хозяйственных товариществ и обществ, производственных кооперативов, государственных и муниципальных предприятий регулируются Гражданским кодексом РФ и отдельными законодательными актами.

12.3. Производственно-хозяйственная деятельность предприятия

В сферу производственно-хозяйственной деятельности предприятия включаются процессы производства, воспроизводства и обращения. Процессы производства обеспечивают реализацию задач подготовки и освоения выпуска новой продукции, изготовление промышленной продукции и выполнение услуг, техническое обслуживание производства.

Отношения предприятия с другими предприятиями, организациями и гражданами во всех сферах хозяйственной

деятельности строятся на основе договоров. При этом предприятия в своей деятельности должны учитывать интересы потребителей, их требования к качеству продукции, работ и услуг.

Экономическая деятельность. Предприятия, независимо от формы собственности на средства предприятия и другое имущество, действуют на принципах коммерческого расчета.

Социальная деятельность. Социальное развитие, улучшение условий труда, обязательное социальное и медицинское страхование и социальное обеспечение работников предприятий и членов их семей регулируются законодательством. Предприятие обязано обеспечить своим работникам безопасные условия труда, и несет ответственность в установленном законодательством порядке за ущерб, причиненный их здоровью и трудоспособности.

13. Подготовка производства

Подготовка производства – это процесс непосредственного приложения труда коллектива работников в целях разработки и организации выпуска новых видов продукции или модернизации изготовляемых изделии. Процесс подготовки производства представляет собой особый вид деятельности, совмещающий выработку научно-технической информации с ее превращением в материальный объект – новую продукцию.

Процесс подготовки производства по своей структуре неоднороден и состоит из множества процессов с различным содержанием.

По виду и характеру работ процессы подготовки производства подразделяются на исследовательские, конструкторские, технологические, производственные и экономические. В основе выделения этих процессов лежит вид трудовой деятельности.

По расположению во времени и пространстве процессы подготовки производства делятся на операции, работы, стадии, фазы.

Операция – первичное звено процесса создания новой техники. Она выполняется на одном рабочем месте одним исполнителем и состоит из ряда последовательных действий. Операции объединяются в работы.

Работа – совокупность последовательно выполняемых операций, которая характеризуется логической завершенностью и законченностью действий по выполнению определенной части процесса.

Стадия – совокупность ряда работ, связанных между собой единством содержания и методов выполнения, обеспечивающая решение конкретной задачи подготовки производства.

Фаза – комплекс стадий и работ, характеризующий законченную часть процесса подготовки производства; фаза связана с переходом объекта работ в новое качественное состояние.

По отношению к объекту управления выделяются собственно процессы подготовки производства и процессы управления подготовкой производства.

13.1. Принципы организации подготовки производства

Организация подготовки производства выражается в следующих видах деятельности:

– определение цели и ориентация коллектива на ее достижение;

– установление перечня всех работ, которые должны быть выполнены для достижения поставленной цели по созданию конкретных видов новой продукции;

– создание или усовершенствование организационной структуры системы подготовки производства на предприятии.

Принцип комплексности предполагает проведение работ по подготовке производства по единому плану, охватывающему все процессы.

Принцип специализации требует, чтобы за каждым подразделением предприятия закреплялись такие виды деятельности по созданию и освоению новой продукции, которые отвечают характеру специализации этих подразделений.

Принцип научно-технической и производственной интеграции рассматривается как совокупность условий, обеспечивающих достижение единой и общей целей в результате деятельности определенного множества специализированных подразделений и исполнителей.

Принцип комплектности документации и составных частей изделий требует одновременного выполнения комплекса работ к моменту, когда дальнейшее их продолжение возможно только при наличии полного комплекта документации или составных частей изделий. *Принцип непрерывности работ* по созданию новой продукции требует ликвидации значительных перерывов во времени между фазами процесса подготовки, а внутри них – между стадиями, работами, операциями.

Принцип пропорциональности можно рассматривать как требование производственных возможностей (пропускной способности) всех подразделений объединения или предприятия, занятых подготовкой производства.

Принцип параллельности в организации работ по подготовке производства выражается в совмещении во времени различных фаз, стадий, работ.

Обеспечение строгой последовательности работ и прямоточность. Соблюдая этот принцип, необходимо, чтобы разработка и освоение новой продукции осуществлялись с присущей только этому виду последовательностью работ. Прямоточность принимается как обеспечение кратчайшего маршрута движения технической документации и наименьшего пути, проходимого новым изделием по всем стадиям его разработки и освоения.

13.2. Организационная структура системы подготовки производства

Одним из основных направлений работы по формированию структуры системы подготовки производства является определение состава подразделений, которые должны функционировать на предприятии в период разработки и освоения новой продукции и обеспечить выполнение цели.

Структура, являясь формой системы, определяется главной целью и ее содержанием, т. е. процессами, протекающими в системе. Отсюда следует, что разработка структуры органов подготовки производства должна базироваться на исследовании процессов создания и освоения новой продукции. Основным классификационным группам процессов создания новой продукции должны соответствовать структурные подразделения, в которых и будут осуществляться эти процессы.

При проектировании структуры системы подготовки производства необходимо исходить из следующих основных положений: подразделения подготовки и производства должны располагаться в непосредственной близости друг к другу, рядом с техническими и экспериментально – производственными подразделениями. Производственные подразделения должны располагаться по ходу последовательности выполняемых работ.

При проектировании производственной структуры фактическая пропускная способность подразделений сопоставляется с плановой и выравнивается за счет перераспределения ресурсов и работ, повышения производительности труда работников, увеличения сменности работы оборудования.

13.3. Организация подготовки производства во времени

Время подготовки производства – это продолжительность пребывания средств производства разрабатывающих организаций и предприятий в подготовительной стадии производственного процесса. Оно складывается из рабочего периода и времени перерывов.

Рабочим периодом называется время создания новых видов продукции, в течение которого выполняются трудовые процессы. В ходе этих процессов осуществляются научные исследования, инженерные разработки, освоение новой продукции в производстве и эксплуатации.

Время перерывов характеризует календарный период времени, в течение которого тот или иной объект не испытывает на себе трудовых усилий.

Цикл подготовки производства. Цикл подготовки производства конкретного изделия представляет собой календарный период времени, в течение которого выполняется весь комплекс работ по разработке и освоению выпуска нового вида продукции.

Процессы подготовки производства во времени могут быть организованы разными методами: последовательным выполнением операций, работ и фаз без перерывов между ними; последовательным выполнением и наличием перерывов между операциями, работами или фазами; путем организации параллельно-совмещенного выполнения операций, работ и фаз подготовки производства. В зависимости от выбранного метода организации подготовки производства ее продолжительность будет различной.

В условиях комплексной подготовки производства возникает необходимость применения следующих методов планирования работ и управления ими:

- сетевых, которые позволяют наиболее полно охватить взаимосвязи всего комплекса работ по подготовке производства;
- методов управления ходом работ (назначение сроков выполняемых работ, планирование ресурсов, определение технико-экономических параметров создаваемой техники);
- материального и морального поощрения работников,

занятых созданием новой продукции, с учетом их вклада в сокращение сроков и затрат, достижение высоких технико-экономических параметров новой техники.

13.4. Содержание и основные этапы технологической подготовки производства

Технологическая подготовка производства (ТПП) представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов, обеспечивающих технологическую готовность предприятия к выпуску продукции необходимого качества при установленных сроках, объеме производства и затратах. Под технологической готовностью понимается наличие полного комплекта технологической документации и средств технологического оснащения, необходимых для производства новых изделий.

Технологическая подготовка производства регламентируется стандартами Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП). Комплекс стандартов делится на пять групп.

Первая группа включает в себя стандарты, излагающие общие положения системы, основные требования ТПП, термины и определения основных понятий и порядок уровня экономической эффективности.

Вторая группа представляет собой стандарты, определяющие правила организации и управления ТПП, выбора стадии разработок документации, формирование организационных структур и организация инструментального хозяйства.

Третья группа регламентирует правила обеспечения технологичности конструкции, состав показателей технологичности и порядок ведения технологического контроля.

Четвертая группа представляет стандарты, излагающие порядок разработки и применения технологических процессов, средства технологического контроля, правильного выбора и применения оборудования, средств контроля и организации автоматизированного проектирования.

Пятая группа включает стандарты, определяющие правила применения технических средств и автоматизации инженерно-технических работ, организация информационного математического обеспечения.

Применяются три формы организации работ по технологической подготовке производства: децентрализованная, централизованная и смешанная. На предприятиях единичного и мелкосерийного производства ТПП выполняется децентрализованно. На предприятиях крупносерийного и массового производства ТІ НІ обычно ведется централизованно. При серийном типе производства чаще используется смешанная форма организации ГПП.

Основные этапы технологической подготовки производства

- предварительная проработка технической документации;
- разработка межцеховых технологических маршрутов;
- разработка операционных процессов; проектирование специальной оснастки и оборудования; выполнение технологической планировки;
- расчет норм расхода материалов и определение потребности в трудовых и материальных ресурсах;
- отработка и сдача технологического процесса производственным цехам.
- проработка чертежей конструкции на технологичность или разработка мероприятий по совершенствованию технологии, расчет экономической эффективности внедрения
- определение ориентировочного объема сроков ТПП

- обобщение результатов, планирование ТПП

Рис. 4. Схема функций предварительной проработки документации технологической подготовки производства: ОГТ – отдел главного технолога; ОГС – отдел главного сварщика; ОГМет – отдел главного металлурга; ОГК – отдел главного конструктора; ОППП – отдел планирования подготовки производства; ОТиЗ – отдел организации труда и зарплаты; ПЭО – планово-экономический отдел; ОМТС – отдел

материально-технического снабжения; ОВК – отдел внешней кооперации

На основе проектных разработок составляют спецификации, приобретают необходимые материалы и комплектующие изделия, нормализованную оснастку и стандартное оборудование, организуют обучение кадров и проводят строительно-монтажные работы, связанные с техническим перевооружением и реконструкцией производства (рис. 4). Окончательную проверку технологический процесс проходит во время выпуска установочной серии изделий. Сдача-приемка разработанного процесса оформляется специальным актом, согласно которому цех обязуется соблюдать принятую новую технологию.

14. Производственный процесс и основные принципы его организации

14.1. Понятие о производственном процессе

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.

Основными называются производственные процессы, в ходе которых осуществляется изготовление основной продукции, выпускаемой предприятием.

Вспомогательные – это процессы, обеспечивающие бесперебойное протекание основных процессов.

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.

Состав и взаимные связи основных, вспомогательных и обслуживающих процессов образуют структуру производственного процесса.

14.2. Научные принципы организации процессов производства

Организация производственных процессов состоит в обеспечении рационального сочетания в пространстве и во времени основных, вспомогательных и обслуживающих процессов.

Пространственное сочетание элементов производственного процесса и всех его разновидностей реализуется на основе формирования производственной структуры предприятия и входящих в него подразделений. В этой связи важнейшими *видами*

деятельности являются выбор и обоснование производственной структуры предприятия, т.е. определение состава и специализации входящих в него подразделений и установление рациональных взаимосвязей между ними.

Принципы организации производственного процесса представляют собой исходные положения, на основе которых осуществляются построение, функционирование и развитие производственных процессов.

Принцип дифференциации предполагает разделение производственного процесса на отдельные части (процессы, операции) и их закрепление за соответствующими подразделениями предприятия. Принципу дифференциации противостоит *принцип комбинирования*, который означает объединение всех или части разнохарактерных процессов по изготовлению определенных видов продукции в пределах одного участка, цеха или производства.

Принцип концентрации означает сосредоточение определенных производственных операций по изготовлению технологически однородной продукции или выполнению функционально-однородных работ на отдельных рабочих местах, участках, в цехах или производствах предприятия.

Принцип специализации основан на ограничении разнообразия элементов производственного процесса. В противоположность принципу специализации принцип универсализации предполагает такую организацию производства, при которой каждое рабочее место или производственное подразделение занято изготовлением деталей и изделий широкого ассортимента или выполнением разнородных производственных операций.

Принцип пропорциональности заключается в закономерном сочетании отдельных элементов производственного процесса, которое выражается в определенном количественном соотношении их друг с другом.

Производственные процессы, состоящие из большого числа операций, должны выполняться параллельно.

Параллельность достигается: при обработке одной детали на одном станке несколькими инструментами; одновременной обработкой разных деталей одной партии по данной операции на

нескольких рабочих местах; одновременной обработкой тех же деталей по различным операциям на нескольких рабочих местах; одновременным изготовлением различных деталей одного и того же изделия на разных рабочих местах. Под *прямоточностью* понимают такой принцип организации производственного процесса, при соблюдении которого все стадии и операции производственного процесса осуществляются в условиях кратчайшего пути предмета труда от начала процесса до его конца.

Принцип ритмичности означает, что все отдельные производственные процессы и единый процесс производства определенного вида продукции повторяются через установленные периоды времени. Различают ритмичность выпуска продукции, работы, производства.

Принцип непрерывности реализуется в таких формах организации производственного процесса, при которых все его операции осуществляются непрерывно, без перебоев, и все предметы труда непрерывно движутся с операции на операцию.

Принципы организации производства на практике действуют не изолированно, они тесно переплетаются в каждом производственном процессе.

14.3. Пространственная организация производственных процессов

Сочетание частей производственного процесса в пространстве обеспечивается производственной структурой предприятия. Характер производственной структуры предприятия зависит от видов его деятельности, основными из которых являются следующие: научно-исследовательская, производственная, научно-производственная, производственно-техническая, управленческо-хозяйственная.

Рис. 5. Схема взаимосвязей факторов, определяющих производственную структуру предприятия

Приоритет соответствующих видов деятельности определяет структуру предприятия, долю научных, технических и производственных подразделений, соотношение численности рабочих и ИТР. На рис. 5. представлена схема взаимосвязей факторов, определяющих производственную структуру предприятия.

В зависимости от объемов производства предприятия и численности работающих предприятие может быть отнесено к малому, среднему или крупному. Каждая из этих групп предприятий имеет свои особенности создания и деятельности.

Предприятия считаются малыми с числом работающих до 100 человек, средними – от 100до 500 человек, крупными – более 500 человек.

Производственная структура малого предприятия отличается простотой. Она, как правило, имеет минимум или не имеет вовсе внутренних структурных производственных подразделений.

Структура средних предприятий предполагает выделение в их составе цехов, а при без цеховой структуре – участков. Здесь уже создаются минимально необходимые для обеспечения функционирования предприятия собственные вспомогательные и

обслуживающие подразделения, отделы и службы аппарата управления.

Крупные предприятия в промышленности имеют в своем составе весь набор производственных, обслуживающих и управляющих подразделений.

На основе производственной структуры разрабатывается генеральный план предприятия. *Под генеральным планом понимается пространственное расположение всех цехов и служб, а также транспортных путей и коммуникаций на территории предприятия*. При разработке генерального плана обеспечивается прямоточность материальных потоков. Цехи должны быть расположены соответственно последовательности выполнения производственного процесса.

Предметный принцип рекомендуется применять в следующих случаях: при выпуске одного или двух стандартных изделий, при большом объеме и высокой степени стабильности выпуска изделий; *технологический* – при выпуске большой номенклатуры изделий, при их относительно невысокой серийности, при невозможности сбалансировать оборудование и рабочую силу, при большом количестве контрольных операций и значительном количестве переналадок.

Производственным циклом называется комплекс определенным образом организованных во времени основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, необходимых для изготовления определенного вида продукции. Важнейшей характеристикой производственного цикла является его длительность.

Длительность производственного цикла – это календарный период времени, в течение которого материал, заготовка или другой обрабатываемый предмет проходит все операции производственного процесса или определенной его части и превращается в готовую продукцию. Длительность цикла выражается в календарных днях или часах. *Структура производственного цикла* включает время рабочего периода и время перерывов. Время межоперационного пролеживания определяется перерывами партийности, ожидания и комплектования.

Существуют три вида движения предметов труда в процессе их

изготовления: последовательный, параллельный и параллельно-последовательный.

При *последовательном виде движения* вся партия деталей передается на последующую операцию после окончания обработки всех деталей на предыдущей операции.

При *параллельном виде движения* детали передаются на следующую операцию транспортной партией сразу после окончания ее обработки на предыдущей операции.

При *параллельно-последовательном виде* движения деталей с операции на операцию они передаются транспортными партиями или поштучно. При этом происходит частичное совмещение времени выполнения смежных операций, а вся партия обрабатывается на каждой операции без перерывов. Рабочие и оборудование работают без перерывов. Производственный цикл длительнее по сравнению с параллельным, но короче, чем при последовательном движении предметов труда.

14.4. Типы производства и их технико-экономическая характеристика

Тип производства определяется комплексной характеристикой технических, организационных и экономических особенностей производства, обусловленных широтой номенклатуры, регулярностью, стабильностью и объемом выпуска продукции. Основным показателем, характеризующим тип производства, является коэффициент закрепления операций A_j. Коэффициент закрепления операций для группы рабочих мест определяется как отношение числа всех различных технологических операций, выполненных или подлежащих выполнению в течение месяца, к числу рабочих мест.

Различают три типа производства: единичное, серийное, массовое. *Единичное производство* характеризуется малым объемом выпуска одинаковых изделий, повторное изготовление и ремонт которых, как правило, не предусматриваются. Коэффициент закрепления операций для единичного производства обычно выше 40. Структура себестоимости изделий отличается высокой долей затрат на заработную плату. Эта доля, как правило, составляет 20-25 %.

Серийное производство характеризуется изготовлением или ремонтом изделий периодически повторяющимися партиями. В зависимости от количества изделий в партии или серии и значения коэффициента закрепления операций различают мелкосерийное (коэффициент закрепления операций от 21 до 40), среднесерийное от 11 до 20 (включительно) и крупносерийное производство от 1 до 10 (включительно). Для предприятий серийного производства характерны значительно меньшие, чем в единичном, трудоемкость и себестоимость изготовления изделий.

Массовое производство характеризуется большим объемом выпуска изделий, непрерывно изготовляемых или ремонтируемых продолжительное время, в течение которого на большинстве рабочих мест выполняется одна рабочая операция. Коэффициент закрепления операций для массового производства принимается равным 1. Форма организации производства представляет собой определенное сочетание во времени и в пространстве элементов производственного процесса при соответствующем уровне его интеграции, выраженное системой устойчивых связей.

Различают формы организации с последовательной, параллельной и параллельно-последовательной передачей предметов труда в производстве.

При последовательной передаче предметов труда обеспечивается движение обрабатываемых изделий по всем производственным участкам партиями произвольной величины. Предметы труда на каждую последующую операцию передаются лишь после окончания обработки всей партии на предшествующей операции.

При параллельной передаче предметов труда обработка и передача предметов труда с операции на операцию происходит поштучно и без ожидания.

Параллельно-последовательная передача предметов труда является промежуточной между последовательной и параллельной формами и частично устраняет присущие им недостатки. Изделия с операции на операцию передаются транспортными партиями.

Пространственная структура организации производства определяется количеством технологического оборудования, сосредоточенного на рабочей площадке (числом рабочих мест), и расположением его относительно направления движения предметов

труда в окружающем пространстве.

В зависимости от количества технологического оборудования (рабочих мест) различают однозвенную производственную систему и соответствующую ей структуру обособленного рабочего места и многозвенную систему с цеховой, линейной или ячеистой структурой.

Возможные варианты пространственной структуры организации производства представлены на рис. 6

На участке с *линейной* пространственной структурой оборудование (рабочие места) располагается по ходу технологического процесса и партия деталей, обрабатываемая на участке, передается с одного рабочего места на другое последовательно.

Ячеистая структура организации производства объединяет признаки линейной и цеховой.

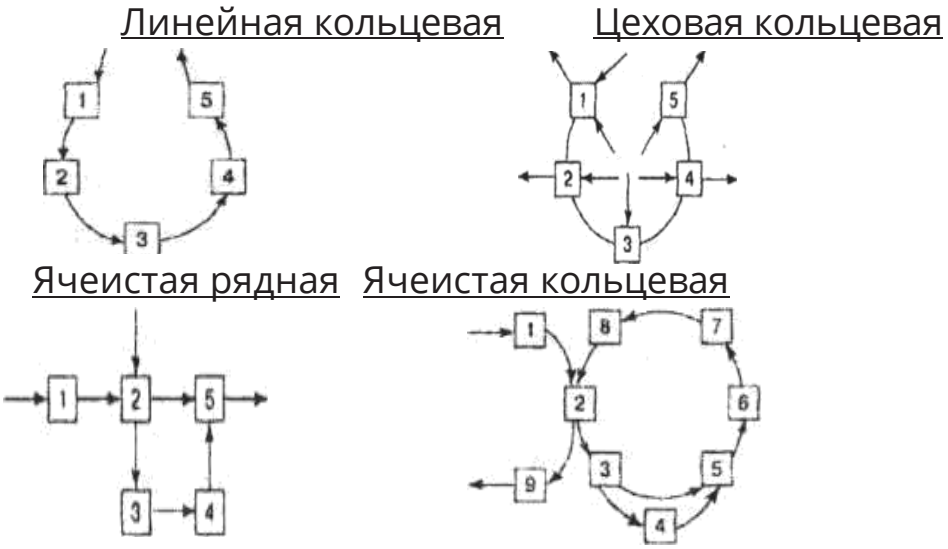


Рис. 6. Варианты пространственной структуры производственного процесса

Для горнодобывающего предприятия чаще всего характерны варианты линейной пространственной структуры производственного процесса.

Методы организации производства

Методы организации производства представляют собой совокупность способов, приемов и правил рационального сочетания основных элементов производственного процесса в пространстве и во времени на стадиях функционирования, проектирования и совершенствования организации производства.

Метод организации индивидуального производства используется в условиях единичного выпуска продукции или ее производства малыми сериями и предполагает:

- отсутствие специализации на рабочих местах;
- применение широкоуниверсального оборудования, расположение его группами по функциональному назначению;
- последовательное перемещение деталей с операции на операцию партиями.

Метод организации поточного производства используется при изготовлении изделий одного наименования или конструктивного ряда и предполагает совокупность следующих специальных приемов организационного построения производственного процесса расположение рабочих мест по ходу технологического процесса специализацию каждого рабочего места на выполнении одной из операций; передачу предметов труда с операции на операцию поштучно или мелкими партиями сразу же после окончания обработки; ритмичность выпуска, синхронность операций; детальную проработку организации технического обслуживания рабочих мест.

Исходным моментом при проектировании поточного производства является определение объема выпуска продукции и такта потока. Такт – это промежуток времени между запуском (или выпуском) двух смежных изделий на линии.

Величина, обратная такту, называется темпом работы линии. При организации поточного производства необходимо обеспечить такой темп, чтобы выполнить план по выпуску продукции.

Организация рациональных материальных потоков

Целевая организация производственных процессов как направление развития производственных систем предполагает уменьшение неупорядоченности, разнообразия и неопределенности в движении предметов труда как в пространстве, так и во времени. Прежде всего, движение предметов труда должно быть упорядочено в пространстве.

Однонаправленное движение предметов труда в пространстве организуется в соответствии с принципами специализации, стандартизации, прямоточности и проектируется в виде типовой схемы движения предметов труда (ТСД ПТ).

Методика формирования ТСД ПТ предусматривает определенную последовательность работ:

– формирование исходных данных о составе деталей, необходимых на производственную программу, и их кодирование по выбранному классификатору;

– классификацию деталей, сборочных единиц (ДСЕ) по конструктивно-технологическим признакам;

– систематизацию состава используемых организационно-технологических маршрутов (ОТМ) изготовления предметов производства и др.

Система обслуживания – комплекс постоянно действующих организационно технологических регламентов на виды, объемы, периодичность и методы выполнения вспомогательных работ по обеспечению рабочих мест всем необходимым для высокопроизводительного труда.

Проект организации и обслуживания рабочего места оформляется в виде специальной карты организации труда и рабочего места, получающей статус паспорта или стандарта предприятия. В этой карте на лицевой стороне приводятся следующие реквизиты: операция, разряд и квалификация рабочего, планировка рабочего места, траектория перемещения рабочего и деталей; потребное оборудование, технологическое и организационно-техническое оснащение рабочего места.

На оборотной стороне указываются рациональная структура, факторы, влияющие на выполнение трудового процесса и его продолжительность, формы и сроки обслуживания рабочего места, показатели оптимальных условий труда.

В обслуживание рабочих мест включаются следующие функции:

– производственно-подготовительная – комплектование и выдача на рабочие места предметов труда, производственного задания и технической документации, проведение производственного инструктажа;

– транспортная – доставка предметов труда к рабочим местам, погрузочно-разгрузочные работы, вывоз готовой продукции и удаление отходов производства;

– инструментальная обеспечение инструментом и приспособлениями, заточка и ремонт инструментов и др.

Основные принципы организации форм обслуживания:

- плановость (полная согласованность обслуживания с плановым ходом производства);
- комплектность (обеспечение полного обслуживания по всем функциям);
- своевременность (устранение возникающих в процессе производства неполадок в сжатые сроки);
- надежность устойчивость наладки, точность регулирования, высокое качество профилактических работ и ремонта);
- экономичность (выполнение вспомогательных работ с минимальными трудовыми и материальными затратами;
- предупредительность упреждение каких-либо перебоев в ходе производства).

15. Организация работы по выполнению планов производства и реализации продукции

Если рассматривать организацию как основной субъект рынка, то маркетинг организации – это деятельность по изучению рынка, созданию или установлению потребности, ее удовлетворению (прибыльному), и непрерывному повторению этого процесса.

Составление производственной программы всегда сопряжено с рассмотрением различных вариантов структуры планируемой продукции путем сопоставления ее со спросом, а трудоемкости работ с производственными мощностями и наличием трудовых ресурсов, с возможностью материально-технического обеспечения, и, наконец, с выходом на контрольные показатели по объему продукции и реализации, себестоимости и прибыли, росту производительности труда и другим показателям.

На основе плана реализации продукции (РП) рассчитывают план производства товарной продукции (ТП). План реализации продукции является базой для определения доходов предприятия и источником погашения его расходов. Расчет объемов реализации производится по каждому виду продукции с учетом изменений остатков готовой продукции на складе и товаров, отгруженных на начало и конец планового периода.

План материально-технического обеспечения предприятия предусматривает:

- определение общей потребности в материальных ресурсах;
- определение объема запасов материалов;
- расчет ожидаемых остатков материалов на конец года;
- установление объема завоза материальных ресурсов.

Запасы на предприятии представляют собой предметы производства, входящие в материальный поток на различных стадиях их технологической переработки.

Наличие запасов на предприятии обусловлено двумя основными причинами:

1) несоответствием объемов поставки объемам разового потребления. Материалы могут поступать на предприятие в строго определенных количествах. С другой стороны, в данный момент может быть потреблено также определенное количество материала. Несоответствие этих объемов является одной из важнейших причин

образования запасов. Так, если материал поступает в размере 5 т, а среднесуточный расход равен 500 кг, то создается десятидневный запас;

2) разрывом во времени между моментами поступления материала и его потребления.

Производственные запасы предприятия подразделяются на текущие, подготовительные, страховые и сезонные.

Текущие запасы необходимы предприятию для обеспечения бесперебойной работы в интервале между двумя поставками и связаны с возможностью производства продукции партиями оптимального размера.

Подготовительные запасы выделяются из производственных для обеспечения бесперебойной работы в период, необходимый для подготовки материалов к использованию и доставки их на рабочие места.

Сезонные запасы обусловлены сезонными колебаниями в объеме производства или потребления.

Гарантированные запасы необходимы для обеспечения работы предприятия на случай возможных перебоев в снабжении или колебаний в объеме производства.

Производственные запасы учитываются в трех взаимосвязанных измерителях: а) натуральном; б) днях обеспеченности; в) стоимостном выражении.

Под системой регулирования запасами понимается комплекс мероприятий по созданию и пополнению запасов, организации непрерывного контроля и оперативного планирования поставок.

Для управления производственными запасами их нормы устанавливаются в следующих трех диапазонах:

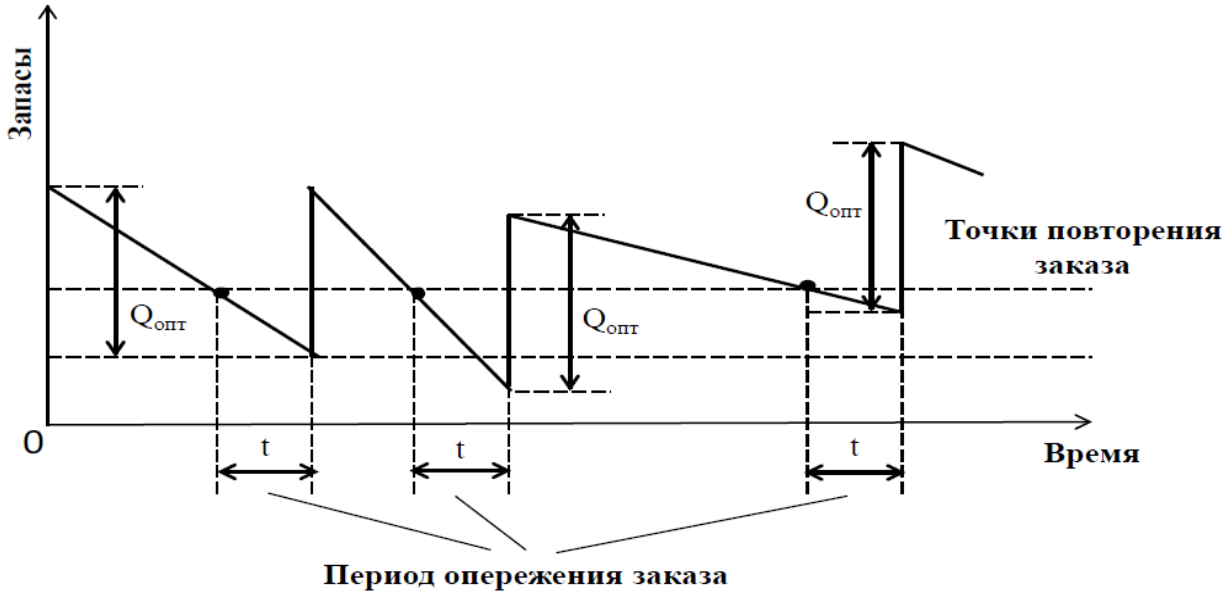
- максимальный запас, равный сумме гарантированного, подготовительного запасов и максимального текущего запаса. Его размер устанавливается для контроля за сверхнормативными ресурсами;
- средний или переходящий запас, равный сумме гарантированного, подготовительного запасов и половине текущего. Величина этого показателя соответствует нормативному размеру запаса;
- минимальный запас, равный сумме гарантированного и подготовительного запасов. Снижение запасов до этого уровня

является сигналом экстренного их пополнения.

В процессе управления запасами важно установить момент, или точку заказа и требуемое количество материалов.

Точка заказа представляет собой установленный минимальный уровень запаса, при достижении которого подается заказ на поставку очередной партии материальных ценностей.

Система с фиксированным размером заказа предусматривает поступление материалов равными, заранее определенными оптимальными партиями через изменяющиеся *интервалы времени. Заказ на поставку очередной партии дается при уменьшении размера запаса на складе до установленного критического уровня – точки заказа*



(рис. 7).

Рис. 7. Система с фиксированным размером заказа

Использование системы с фиксированным размером заказа наиболее эффективно при соблюдении следующих условий:

- *запасаемые товары у потребителя составляют лишь небольшую долю продукции, выпускаемой поставщиком;*
- *размер и периодичность поставки не регламентированы календарным планом производства продукции поставщика;*
- *имеет место регулярная проверка остатков, физическое наличие товаров обозримо и легко поддается учету после каждого изменения состояния запасов.*

Система с фиксированной периодичностью заказа. Система управления запасами с фиксированной периодичностью предполагает

поступление материала через равные, регулярно повторяющиеся промежутки времени (периоды проверки наличия запасов).

Заказываемое количество превышает экономичный заказ в случае, если фактический спрос выше ожидаемого. Каким образом действует данная система, показано на рис. 8.

Система с установленной периодичностью до постоянного уровня (стратегия TS). В этом случае заказ повторяется через равные промежутки времени. При снижении остатка до уровня точки заказа ранее назначенного срока выдается внеочередной заказ.

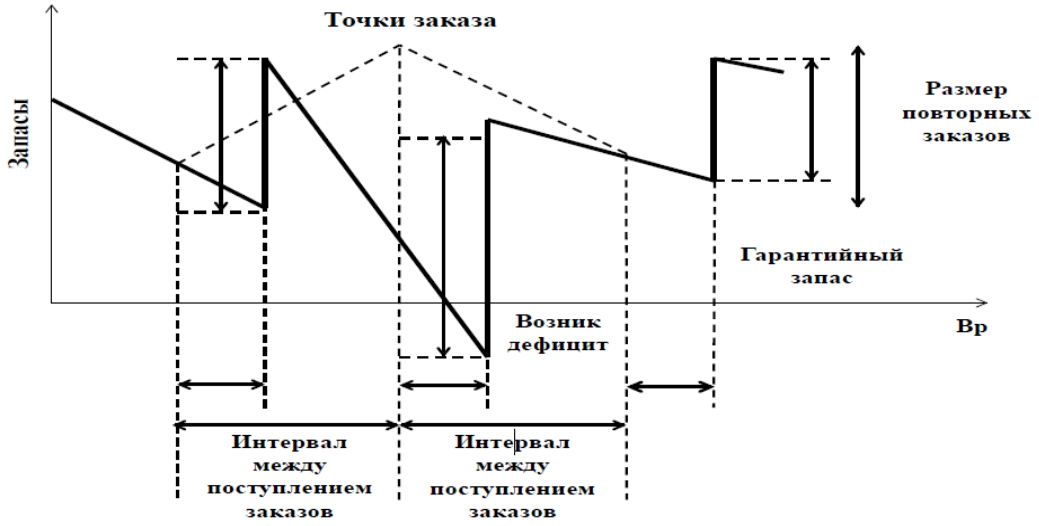


Рис. 8. Система с фиксированной периодичностью заказа

Система «максимум-минимум» (стратегия S – s) ориентирована на ситуацию, когда затраты на учет запасов и издержки на оформление заказа настолько значительны, что становятся соизмеримы с потерями от дефицита запасов. Поэтому в рассмотренной системе заказы производятся не через каждый заданный интервал, а только при условии, что запасы на складе в этот момент оказались равными или меньше минимального уровня. В случае выдачи заказа его размер рассчитывается так, чтобы поставка пополнила запасы до максимального желательного уровня.

Система с установленной периодичностью и фиксированным заказом (стратегия TQ) предполагает регулярную с постоянным интервалом проверку запасов. В том случае, если на момент проверки их уровень достиг точки заказа или опустился ниже ее, выдается очередной заказ в размере оптимальной партии Q.

Наличие отмеченных проблем требует формирования стратегии управления запасами на основе проведения приближенных несложных расчетов, позволяющих, тем не менее, сотрудникам соответствующих служб определить политику предприятия в области управления запасами.

Рассмотрим основные из них.

А. Стратегия наибольшей осмотрительности. В соответствии с данной стратегией размер необходимого запаса определяется как произведение максимального потребления запасов (по любой позиции) в течение одного дня на наибольшую продолжительность периода поставки, которая имела место по выданным предприятием заказам.

Б. Стратегия дополнительного резерва. Гарантия потребностей обеспечивается в этом случае за счет создания дополнительного резерва материальных ресурсов.

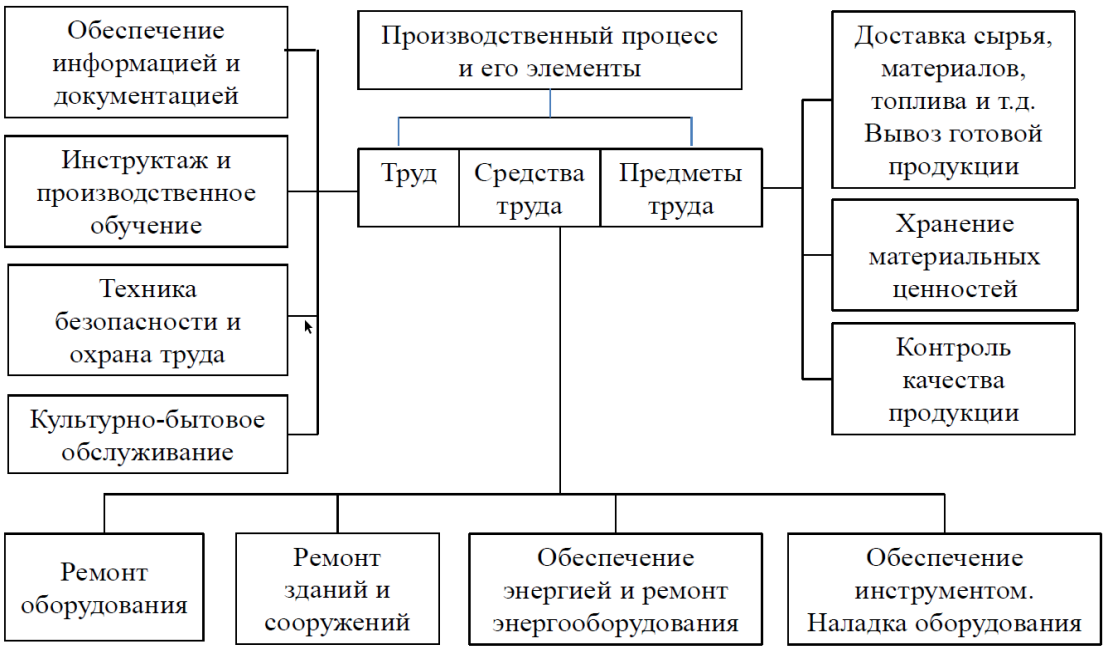
В. Стратегия процента от спроса. В основе данной стратегии лежит анализ частоты спроса на материальные запасы по результатам работы в течение одного дня.

15.1. Содержание и задачи организации технического обслуживания производства

Нормальный ход производственного процесса может протекать только при бесперебойном обеспечении его материалами, заготовками, инструментом, оснасткой, энергией, топливом, наладкой; при поддержании оборудования в работоспособном состоянии и т. д.

Комплекс этапа работ и составляет понятие технического обслуживания производства, или *производственной инфраструктуры*. Техническое обслуживание производства является составной и важнейшей частью системы обслуживания производственного процесса в целом (рис. 9).

Техническое обслуживание производства включает функции по обеспечению технического состояния (готовности) средств производства и движения предметов труда в процессе производства (изготовления продукции). Для технического обслуживания основного производства предприятия могут иметь целый комплекс так называемых вспомогательных служб, или хозяйств: ремонтное, инструментальное, энергетическое, транспортное, снабженческо-



складское и др.

Рис. 9. Система технического обслуживания производства

15.2. Состояние и тенденции развития технического обслуживания производства

В настоящее время на большинстве предприятий весь комплекс работ по техническому обслуживанию выполняется самими предприятиями, что приводит к большим нерациональным расходам: распыленности средств, оборудования, рабочей силы и т. д. Раздробленность вспомогательных служб, низкий уровень их специализации препятствуют созданию соответствующей технической базы и прогрессивных форм организации вспомогательных работ.

Недооценка роли вспомогательных хозяйств привела к существенному разрыву в уровнях техники и организации основного и вспомогательного производств. Во вспомогательных

цехах и на участках преобладают малоэффективные оборудование и технологии, отмечаются низкий уровень механизации работ, недостатки в планировании, нормировании, оплате труда и т. д.

Изменение роли и содержания функций обслуживания превращает их из второстепенных (вспомогательных) в определяющие и требует нового подхода к формам и методам технического обслуживания производства. Это, в свою очередь, предопределило необходимость подготовки нового типа работника широкого профиля, объединяющего в рамках одной профессии функции, связанные с обслуживанием объекта в целом, т.е. функции наладчика, слесаря-ремонтника, электрика и т. д.

При обслуживании роботов, станков с ЧПУ, ГПС уровень подготовки обслуживающего персонала должен быть не ниже техника или инженера.

Решающая роль в совершенствовании всей системы технического обслуживания производства принадлежит дальнейшей централизации и специализации однородных функций обслуживания. В последние годы наблюдается тенденция к индустриализации ряда функций обслуживания производства, т.е. к их централизации в масштабе отдельных отраслей или народного хозяйства в целом с использованием соответствующей организационной и технической базы.

Значение и задачи ремонтного хозяйства

В процессе эксплуатации технологическое оборудование подвергается физическому и моральному износу и требует постоянного технического обслуживания. Работоспособность оборудования восстанавливается путем его ремонта. Причем в ходе ремонта должно не только восстанавливаться первоначальное состояние оборудования, но необходимо и значительно улучшать его основные технические характеристики за счет модернизации.

Практика показывает, что затраты на ремонт и техническое обслуживание оборудования постоянно увеличиваются, растут мощности ремонтных служб и численность ремонтных рабочих (15%). В то же время организационный уровень и качество ремонтных работ в целом неудовлетворительны.

Децентрализация ремонта приводит к параллельности однородных работ и низкому техническому уровню их исполнения,

затраты на капитальный ремонт станка иногда превышают стоимость нового, простои станков в ремонте, как правило, превышают плановые.

Организационно-производственная структура и техническая база ремонтного хозяйства

Организационно-производственная структура ремонтного хозяйства определяется масштабом предприятия и принятой формой организации ремонта. На крупных заводах существуют общезаводские и цеховые ремонтные службы, на небольших заводах ремонтное хозяйство централизовано в масштабе завода.

К общезаводским подразделениям относятся отдел (управление) главного механика, ремонтно-механический цех, склад оборудования и запасных частей. На небольших заводах в состав ремонтного хозяйства входит и энергохозяйство. К цеховым подразделениям относятся цеховые и корпусные ремонтные базы в производственных цехах (ЦРБ, КРБ).

Техническая база ремонтного хозяйства определяется типовой системой технического обслуживания и ремонта метало – и деревообрабатывающего оборудования, а также общемашиностроительными нормативами технологического проектирования РМЦ и ЦРБ и предусматривает количество и структуру оборудования, производственные площади, средства механизации ремонтных работ и технологию их выполнения. Состав и количество основного оборудования в ремонтном хозяйстве должны обеспечивать выполнение всех видов ремонтных работ, изготовление запасных частей и нестандартизованного оборудования, а также его модернизацию.

Отдел главного механика (Главный механик – Ремонтный цех), рис. 10.

Запасные детали изготавливаются в основном на универсальном оборудовании по устаревшей технологии. Слесарные же работы выполняются, как правило, вручную. Практически не используется механические шаберы, переносные шлифовальные приспособления, электрозаклепочники и пневматические ключи.

Система ремонта оборудования

Под системой ремонта понимается совокупность

взаимосвязанных положений и норм, определяющих организацию и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования ее цель – сохранить в течение обусловленного времени при заданных условиях эксплуатации производительность, точное и другие показатели, гарантированные в сопроводительной технической документации заводов-изготовителей.

Типовая система предусматривает проведение технического обслуживания и плановых ремонтов оборудования.

Техническое обслуживание помогает поддерживать работоспособность оборудования и заключается в наблюдении за его состоянием и правилами эксплуатации, в регулировании механизмов и устранении мелких неисправностей.

Плановые ремонты в зависимости от объема, сложности и сроков проведения работ подразделяются на текущие, средние и капитальные ремонты.

Текущий ремонт предусматривает замену или восстановление отдельных деталей без разборки станка, регулировку механизмов для обеспечения или восстановления работоспособности агрегата до очередного планового ремонта.

Средний ремонт выполняется с частичной разборкой станка, при этом заменяют или восстанавливают составные части ограниченной номенклатуры, восстанавливают исправность и частичный ресурс оборудования.

При *капитальном ремонте* проводятся полная разборка агрегата, замена или восстановление всех изношенных деталей и узлов, в том числе и базовых, сборка, регулирование и испытание агрегата под нагрузкой. Капитальный ремонт должен не только восстанавливать

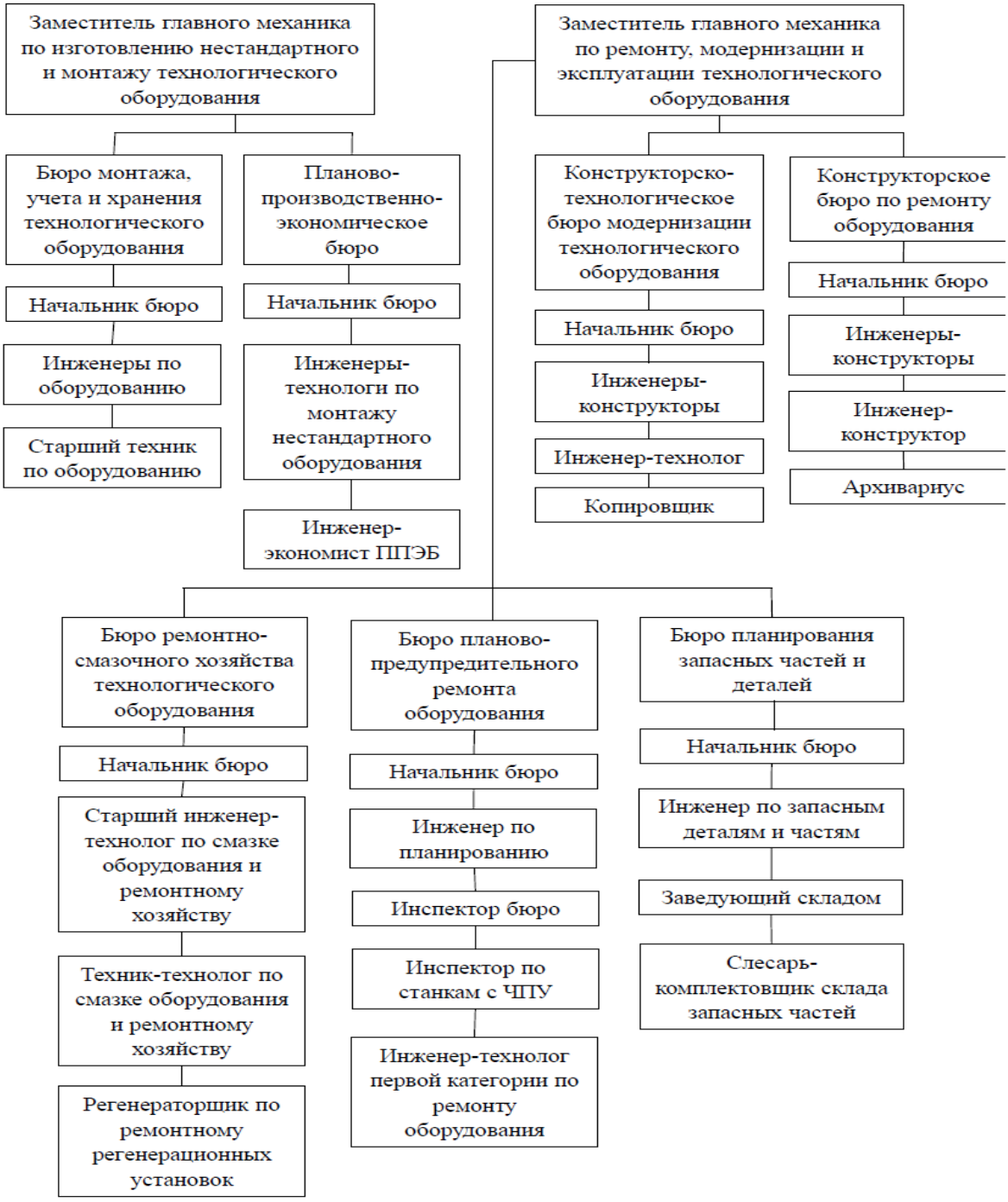
первоначальные характеристики агрегата, но и улучшать их за счет модернизации.

Модернизация устраняет моральный износ устаревшего оборудования и предусматривает либо повышение общетехнического уровня агрегата, либо его приспособление (специализацию) для выполнения отдельных работ.

Основой регламентации ремонтных работ является нормативная база типовой системы, которая предусматривает следующие основные нормативы: структуру и продолжительность ремонтных циклов оборудования; продолжительность межремонтных

периодов; структуру и продолжительность цикла технического обслуживания; ремонтосложность; нормы трудоемкости, расхода материалов, простоя в ремонте и др.

Рис. 10. Структура управления отделом главного механика рудника



Ремонтный цикл (Ц) – повторяющаяся совокупность различных видов планового ремонта, выполняемая через установленное для каждого вида оборудования число часов оперативного времени работы, называемое межремонтными периодами.

Продолжительность ремонтного цикла (fT) – число часов оперативного времени работы оборудования, на протяжении которого, проводятся все ремонты, входящие в его состав, т. е. период времени работы оборудования между двумя капитальными ремонтами.

Структура ремонтного цикла (С

) определяет перечень и чередование плановых ремонтов внутри цикла.

Ремонтосложность (Р) определяется конструктивными и технологическими особенностями оборудования и устанавливается на механическую и электрическую части каждого станка.

Определение объема ремонтных работ

Объем ремонтных работ определяет отдел главного механика, который составляет годовой план-график ремонта оборудования на основании структуры ремонтного цикла и других нормативов типовой системы. Этот план-график составляется в физических или условных ремонтных) единицах и является производственной программой для ремонтных подразделений. На его основе рассчитываются остальные технико-экономические показатели – трудоемкость работ, численность персонала, потребность в материалах, сметная стоимость ремонтных работ.

Плановые ремонтные работы должны увязываться с производственной программой цехов путем создания необходимых заделов или изыскания дополнительных мощностей на период вывода станка в ремонт. План-график ремонта оборудования содержит перечень установленного оборудования, его сложность, вид ремонтов и сроки их выполнения, а также трудоемкость работ и время простоя в ремонте.

Исходя из годового плана-графика шахты или ГОКа, механики составляют месячные оперативные планы по ремонту оборудования своего цеха и выдают задания ремонтным бригадам. При централизованной организации ремонта план-график горнодобывающего предприятия является производственной программой ремонтно-механического цеха.

Организация подготовки ремонтных работ

Типовая система предусматривает обязательную подготовку к

проведению ремонтных работ и формы организации ремонта оборудования. Своевременное проведение всех подготовительных работ значительно сокращает сроки ремонта, улучшает качество и снижает стоимость ремонтных работ. Подготовка к ремонту включает техническую, материальную и организационную подготовку.

Техническая подготовка предусматривает разработку конструкторской и технологической документации.

Материальная подготовка ремонтных работ заключается в своевременном приобретении или изготовлении запасных деталей и узлов, снабжении инструментом и приспособлениями, а также материалами и покупными комплектующими изделиями.

Наряду с технической и материальной подготовкой необходимо проводить *организационные мероприятия* по выводу оборудования в ремонт, т. е. согласование сроков ремонта с выполнением календарного плана производства на данном участке. В процессе организационной подготовки комплектуются ремонтные бригады, организуются и оснащаются рабочие места, определяются методы выполнения работ, формы стимулирования труда и другие мероприятия, обеспечивающие выполнение ремонта в установленные сроки. В настоящее время станкостроение выпускает только около 2% запасных деталей от стоимости оборудования, в то время как в США их выпуск достигает 20%. Поскольку станкостроение еще не в состоянии обеспечить ремонтные службы запасными деталями, нужно организовать их производство в специализированных ремонтных цехах (заводах) крупных машиностроительных предприятий создать необходимый парк запасных деталей. Запас устанавливается нормативами типовой системы.

Потребность в запасных деталях в известной степени может быть удовлетворена за счет многократного восстановления изношенных деталей, особенно трудоемких, таких как ходовой винт, шпиндель и др. Восстановление деталей путем хромирования, виброконтактной наплавки, поверхностной закалки, металлизации, азотирования и т.д. не требует дорогостоящего оборудования, обычно не превышает 35-50% стоимости новых деталей и значительно повышает срок их службы.

Прогрессивные формы и методы ремонта оборудования

Постоянное возрастание затрат на ремонтообслуживание требует изыскания более прогрессивных форм и методов ремонта оборудования. К таким формам и методам относятся специализация и централизация ремонта оборудования, расширение передовых методов ремонта (узловой), внедрение прогрессивной технологии ремонтных работ и их механизация, совершенствование организации труда ремонтного персонала и т. п.

Методы выполнения ремонтных работ многообразны: узловой, последовательно-узловой, «против потока», стандартный и др.

Узловой метод заключается в замене изношенных узлов агрегата запасными, ранее изготовленными или отремонтированными. При этом время простоя оборудования значительно сокращается, так как большая часть ремонтных работ выполняется до вывода станка в ремонт.

При **последовательно-узловом** методе изношенные узлы агрегата ремонтируются не одновременно, а последовательно с использованием перерывов в работе агрегатов. Этот метод используется для ремонта оборудования, имеющего конструктивно обособленные Узлы (агрегатные станки).

Метод **«против потока»** используется для ремонта поточно-автоматизированных линий и требует серьезной подготовительной работы.

Оснащение машиностроительных заводов станками серийного производства в сочетании с широко проводимой стандартизацией, как в станкостроении, так и в ремонтном производстве позволит выделить ремонт в самостоятельную специализированную отрасль машиностроительного производства.

Решение этого вопроса заключается в том, чтобы свести основной ремонт к операциям по замене деталей, узлов и агрегатов, что и является, по существу, специализацией ремонта на индустриальном уровне.

Организационные резервы развития производства

Можно выделить следующие организационные резервы: улучшения использования орудий труда, сокращения времени производства, улучшения использования трудовых ресурсов, повышения качества продукции.

Резервы улучшения использования орудий труда – это возможности более полной загрузки производственных мощностей, повы-

шение сменности работы оборудования, сокращение времени его пребывания в ремонте, максимальное использование технических параметров станков и других видов оборудования.

Резервы сокращения времени производства представляют собой неиспользованные возможности сокращения периода подготовки производства и освоения новых видов продукции, сокращения Длительности производственного цикла выпускаемых изделий, а также уменьшения размеров производственных запасов и заделов.

Резервы улучшения использования трудовых ресурсов определяют возможности роста производительности труда за счет более полной загрузки работников с учетом их квалификации и передового опыта, а также сокращения потерь и непроизводительных затрат рабочего времени.

Резервы повышения качества продукции характеризуют возможности дальнейшего улучшения технико-экономических характеристик выпускаемых изделий, увеличения удельного веса высококачественной продукции в общем объеме производства, сокращения брака.

15.3. Разработка плана совершенствования организации производства на предприятии

На основе результатов анализа разрабатывается план мероприятий по совершенствованию организации производства, который является частью перспективного и текущего плана предприятия. Один из важнейших разделов плана – «Техническое развитие и организация производства». Он наиболее полно представляет качественную сторону всего плана, предусматривает ускорение темпов внедрения в производство достижений научно-технического прогресса.

Характер конкретных мероприятий по улучшению организации производства в значительной степени определяется особенностями предприятия и сложившегося состояния дел. Вместе с тем можно сформулировать общие направления работы по рационализации и последовательность их проведения в объединении и на

предприятии. В соответствующие формы текущего плана, как правило, вносятся наиболее крупные и объединенные мероприятия по совершенствованию организации производства. Для развития перспективного и текущего планов предприятия или объединения разрабатывается план мероприятий, который представляет собой более детализированный документ, чем соответствующий раздел текущего плана. Рабочий план мероприятий по совершенствованию организации производства может быть составлен по форме:

п/п	Область совершенствования организации	Мероприятия по совершенствованию организации производства	Исполнитель	Сроки		Экономические результаты
				разработки	внедрения	

В качестве областей совершенствования организации производства в объединении и на предприятии выступают следующие:

- организация труда, функционирования орудий труда, движения предметов труда;
- организация подготовки производства, производственных процессов, производственной инфраструктуры, технического контроля качества продукции, материально-технического обеспечения производства, реализации и сбыта продукции;
- формирование и совершенствование производственной структуры объединения, предприятия и входящих в их состав подразделений;
- организация оперативно-производственного планирования;
- совершенствование внутрипроизводственных экономических отношений.

По каждому из этих направлений совершенствования организации производства разрабатываются конкретные мероприятия.

Программно-целевые методы совершенствования организации производства позволяют сконцентрировать ресурсы и внимание коллектива на решении первоочередных задач и создают условия для ускоренного решения возникающих перед

производственными коллективами новых организационных задач.

Методические основы оценки экономической эффективности совершенствования организации производства

Вопросы оценки эффективности организационных решений представляют значительную трудность, вытекающую из специфики организации производства.

В зависимости от источников образования отмеченные результаты организационной деятельности могут быть классифицированы по следующим направлениям:

- улучшение использования средств труда;
- улучшение использования трудовых ресурсов;
- улучшение организации производственной системы;
- повышение качества продукции;
- повышение гибкости производства.

Эффект от улучшения использования средств труда обеспечивается в этом случае путем более полной загрузки оборудования, сокращения времени простоев, наладки, пребывания в ремонте и уменьшения длительности производственного цикла за счет сокращения, времени на транспортировку.

При улучшении использования трудовых ресурсов получение экономического эффекта определяется возможностями роста производительности труда на основе более полной загрузки работников с учетом их квалификации, совершенствования структуры кадров, а также сокращения потерь и непроизводительны затрат рабочего времени.

Эффект, возникающий в процессе преобразования организации производства, обусловлен появлением у системы принципиально новых интеграционных качеств и свойств, приводящих к росту доходности предприятия за счет повышения вероятности выполнения намеченных целей и программ.

По времени проявления различают мгновенный и ожидаемый эффекты. Мгновенный эффект наблюдается сразу же после осуществления мероприятия. Ожидаемый эффект проявляется через более или менее продолжительный период времени и предполагает накопление достаточно представительной статистической информации. В зависимости от характера и сложности усовершенствований системы организации производства можно

выделить общий и частный экономические эффекты. Общий эффект возникает при улучшении организации системы в целом, частный – при проведении мероприятий по совершенствованию одной из сторон организационной деятельности.

Экономический эффект от внедрения конкретных мероприятий по организационному усовершенствованию может определяться в стоимостном или натуральном выражении. При этом следует иметь в виду, что результаты организационных мероприятий по-разному влияют на экономический эффект, поэтому возникает необходимость классифицировать источники экономического эффекта организационных усовершенствовании. В основу классификации может быть положен принцип выявления источников экономического эффекта по влиянию организации производства на использование основных ресурсов.

Общий экономический эффект рассчитывается по формуле:

$$Э = (C_0 - C_1) - E_н K$$

где C_0 – затраты на производство продукции до реализации организационного мероприятия, руб.; C_1 – затраты на производство продукции после реализации мероприятий, руб.; $E_н$ – нормативный коэффициент экономической эффективности; К – затраты на осуществление организационного мероприятия, руб.

Следует учитывать, что то или иное мероприятие по совершенствованию организации производства может ввести в действие либо какой-то один, либо несколько источников экономического эффекта. При этом одни источники могут дать положительный эффект, другие – отрицательный. Оценивая экономическую эффективность организационных усовершенствований, необходимо выявить все источники, через которые они влияют на экономический эффект, провести конкретные расчеты.

Отметим, что экономическая эффективность организационной деятельности и методика ее измерения – слабо изученные области теории и практики организации производства. Особенно слабо разработаны методы определения общей эффективности научной организации производства. Повышение эффективности промышленного производства связано не только с внедрением результатов фундаментальных и прикладных научных исследований, с научно-техническим прогрессом, но также и с совершенствованием

организации производства. Научные методы организации промышленного производства позволяют оптимально сочетать в производственном процессе живой труд со средствами труда.

Современное промышленное производство – сложная социально-экономическая система. В связи с этим перед менеджментом встает целый комплекс задач, решение которых возможно только при системном подходе к решению возникающих проблем как организационно-производственного, так и социально-экономического характера.

Таким образом, осознание, понимание, адекватность и корректное применение современных методов управления компанией менеджментом приобретает особое значение в условиях жесткой конкуренции и постоянного изменения внешней и внутренней среды.

15.4. Школа человеческих отношений (1930-1950 гг.). Поведенческие науки (1950 г. – по настоящее время)

Авторы первых двух школ рассматривали влияние человеческого фактора только на уровне принципов справедливой оплаты, экономического стимулирования и установлением формальных функциональных отношений. По мере развития психологии (особенно фрейдистской концепции подсознательного) в менеджменте стало осознаваться значение человеческого фактора. Поэтому в развитии менеджмента особое место занимает школа человеческих отношений, возникновение которой было связано с недостатками классического подхода, не рассматривающим психологические проблемы управления.

Школу человеческих отношений (или новый «патернализм») стали называть неоклассическим направлением. Крупными авторитетами в этом направлении были *Мери Паркер Фолетт* и *Элтон Мэйо*. М. Фоллет – первая из ученых определила менеджмент как «обеспечение выполнения работы с помощью других лиц».

Несомненным является и вклад Э. Мэйо в теорию менеджмента. Он показал на практике, что взаимоотношения в группе работников могут превзойти многие усилия руководителей в деле повышения производительности труда без денежных вложений.

Школа человеческих отношений по существу являлась

психологической школой, в рамках которой рекомендовалось использовать такие психологические средства, как ответственность, общение, хороший психологический климат в малых группах и т. п. Основной акцент, в проводимых Э. Мэйо и его сотрудниками работах, делался на особенностях социального взаимодействия, мотивации, авторитете, власти, коммуникациях, лидерстве и др. явлениях

Позднее исследования *Абрахама Маслоу* и других психологов показали, что мотивами поступков людей являются, в основном, не только экономические силы, а различные потребности, которые лишь частично могут быть удовлетворены с помощью денег. Поэтому исследователи этой школы стали делать упор на систему налаживания межличностных отношений.

После второй мировой войны изучение поведения людей на рабочем месте стало определяться другим подходом, получившим название поведенческого или бихевиористского[29] (bichavior – англ. – поведение).

Поведенческий подход отошел от школы человеческих отношений и стал делать основной упор на раскрытии собственных возможностей работников, основываясь на достижениях поведенческих наук и применяя эти достижения к управлению организациями. Поведенческий подход стал очень популярен и почти полностью охватил всю область управления в 60-е годы. Однако, несмотря на важные положительные результаты, не следует переоценивать основной постулат этого метода, который гласит, что правильное применение поведенческих наук в управлении всегда будет способствовать повышению эффективности как отдельного работника, так и всей организации в целом. Применять такой подход следует в совокупности с другими подходами в менеджменте (см. далее).

15.5. Наука управления (исследование операций) или количественный подход (1950 г. – по настоящее время)

Суть этого метода – переход от словесных описаний к построению моделей, отражающих реальные взаимосвязи и

[29] Бихевиоризм – направление в американской психологии, возникшее в начале XX века, считающее, в отличие от других теорий, предметом психологии поведение, а не сознание или мышление

использующих эти модели для принятия управленческих решений. Возникли и сформировались количественные методы, сгруппированные затем под общим названием *исследование операций*, во время Второй мировой войны для расчета и обоснования крупных боевых операций (эффективное управление истребителями в ПВО Англии, способ максимизации эффективности военных поставок по обеспечению высадки союзников в Европе, минирование портов Японии американскими подлодками и т.п.).

По своей сути, исследование операций – это применение методов научного исследования к операционным проблемам организации. После постановки проблемы группа специалистов по исследованию операций разрабатывает модель ситуации, которая основывается на определенных математических методах.

В экономике есть два класса математических задач:

- Построение и качественный анализ макромоделей развития хозяйства в целом и его отраслей, схем прогноза поведения сложных экономических систем с учетом социальных факторов.
- Решение задач текущей хозяйственной практики, необходимых для принятия управленческих решений; разработка плана производства, поставок и отгрузки продукции, обоснования кредита и т.п.

Исторически одной из первых моделей макроуровня экономики является таблица Ф. Кенэ (1858 г.). Развитие этих идей привело к появлению в СССР баланса народного хозяйства (1923-1924 гг.). В 30-е годы XX века В.В. Леонтьев применил метод анализа межотраслевых связей с помощью таблиц шахматного типа и аппарата матричной алгебры для исследования структуры американской экономики. Позднее его ученица А. Картер использовала этот метод («затраты-выпуск») для изучения взаимосвязей в национальных экономиках. А. Курно рассмотрел математическую теорию монопольной цены. Г. Госли положил начало математическому изучению личного потребления (ввел понятие предельной полезности). Развернутая разработка этих теорий была дана Вальрасом. Важный вклад в развитие этого подхода внесли Л. Канторович (линейное программирование), Дж. Дебре, К. Эрроу, Дж. фон Нейман.

После создания модели переменным задаются определенные количественные значения, которые позволяют объективно оценить

и описать каждую переменную и отношения между ними.

Сначала влияние количественного метода в менеджменте было значительно меньше, нежели поведенческого, так как большинство руководителей сталкиваются чаще в жизни с проблемами человеческих взаимоотношений в своих организациях. Однако с появлением компьютеров (особенно персональных) и развитием офисных информационных компьютерных технологий положение стало быстро меняться. Компьютеры позволили, с одной стороны, исследователям конструировать более сложные программы и решать с их помощью математические задачи с большим количеством переменных и более высоким уровнем адекватности реальности, а с другой, появилось большое количество специальных программ, позволяющих менеджерам любых уровней (от низших до высших) включать количественные методы непосредственно в процессы управления (производством, персоналом, финансами и т.п.).

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

Задание 1. Заполните таблицу, перечисляя положения различных подходов к менеджменту, к реализации различных функций управления. Напишите объяснительную записку по результатам сравнительного анализа походов с учетом сделанных критических замечаний.

Таблица. Сравнительный анализ подходов к менеджменту

Подходы к менеджменту	Функции управления				Связывающие процессы		критика
	планирование	организация	мотивация	контроль	Принятие решений	коммуникация	
1. Школы в управлении							
1.1. Школа научного менеджмента							
1.2.Административная школа							
1.3. Школа человеческих							

отношений							
1.4. Школа науки о поведении							
1.5. Школа количественных методов							
2. Процессный подход							
3. Системный подход							
4.Ситуационный подход							

Задание 2. Представьте себе, что Вас пригласила известная компания «Альфа» проконсультировать ее в области стратегического управления. Вы приходите на фирму и проводите всестороннее обследование. С чего Вы начнете свою работу:

а) с анализа финансового положения фирмы; б) с изучения целей фирмы;

в) с досконального анализа деятельности высшего руководства;

г) с изучения положения и поведения фирмы на рынке;

д) с анализа производственного потенциала фирмы;

е) с изучения структуры фирмы и системы взаимодействия ее подразделений;

ж) с анализа человеческого потенциала фирмы и системы управления кадрами.

Задание 3. Все перечисленные в задании 1 направления анализа стратегического поведения фирмы имеют исключительно важное значение для понимания того, в какой мере на фирме осуществляется стратегическое управление. Проранжируйте вышеназванные характеристики деятельности фирмы с точки зрения их значимости для стратегического управления.

Задание 4. Фирма получает достаточно большую прибыль, по поводу дальнейшего использования которой у руководства нет единого мнения. Выдвигается несколько предложений, основные из которых:

- расширить производство уже создаваемой продукции;
- приобрести сеть поставщиков, чтобы обезопасить себя от имеющего место сильного влияния колебаний на рынке ресурсов

и комплектующих изделий;

- начать разработку новой продукции;
- увеличить вложения в расширение системы сбыта;
- приобрести производства, не связанные с профилем фирмы, но продаваемые в силу конъюнктуры рынка ценных бумаг по достаточно низкой цене.

Какой из вариантов развития фирмы, по Вашему мнению, является наиболее предпочтительным? Каковы будут Ваши рекомендации фирме?

ТЕСТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Объектом школы научного управления являются:

а) рабочее место;

б) организация в целом;

в) внешняя среда организации.

2. Развитие современного менеджмента основывается:

а) на элементах внутренней среды организации; б) на адаптации организации к внешней среде;

в) на совершенствование организационных структур управления.

3. Системный подход позволяет:

а) выявить общие закономерности и проблемы организации. б) выявить функции управления;

в) определить организационную структуру.

4. Структура организа5ции относится:

а) к внутренним переменам; б) внешнем переменам;

в) зависит от вида организации;

5. Достижение целей организации зависит:

а) от используемых ресурсов;

б) от организационной структуры управления; в) от факторов внешней среды.

6. Целью организации является:

а) получение прибыли;

б) удовлетворение общественных потребностью; в) конкурентоспособность.

7. Функции управления определяются:

а) организационно-правовой формой организации; б) конъюнктурой рынка;

в) решаемыми задачами.

8.Мотивация– этопроцесспобуждениячеловекакдеятельности под воздействием:

а) внутренних движущих сил; б) внешних движущих сил;

в) внутренних и внешних движущих сил.

9. Неформальная структура организации возникает:

а) при планировании; б) при структуризации; в) спонтанно.

10. Руководитель выполняет многие роли, которые соответствуют:

а) его статусу; б) ситуации;

в) стадии жизненного цикла организации

Словарь основных понятий

Менеджмент – искусство практики управления в любой области бизнеса в виде умения общаться с людьми для решения проблем в управлении бизнесом или финансами.

Цель – конкретное конечное состояние или желаемый результат, которого стремится добиться группа работая вместе.

Задача – предписанная (заданная) работа, совокупность работ или часть работы, которая должна быть выполнена заранее установленным способом в установленный срок.

Организация – группа (группы) взаимосвязанных людей, объединенных в определенную структуру, имеющая единую общую цель; систематизированное сознательное объединение людей, для последующего достижения определенных целей.

Система управления – совокупность взаимосвязанных элементов, образующих систему, создаваемую для обеспечения управленческих воздействий управляющих органов на объекты управления.

Структура организации – совокупность устойчивых связей в организации, обеспечивающих ее целостность и тождественность подразделений общеструктурным подходам фирмы.

Организационная структура – логическое соотношение уровней управления и функциональных областей, организованных таким образом, чтобы обеспечить эффективное достижение целей.

Стратегия фирмы – вариант выбора первоочередных заданий для определения последовательности реализации подцелей от детальных к более глобальным (снизу вверх).

Внутренние факторы – ситуационные составляющие внутри организации, которые могут изменятся, могут изменятся усилиями сотрудников фирмы. К основным внутренним переменным относятся цели, люди, структура, задачи и технология.

Внешние факторы (среда) – воздействующие составляющие вне организации, которые находятся вне влияния организации и менеджеров, но требуют обязательного учета, анализа и использования в процессах планирования и функционирования организации.

Функции системы управления – совокупность целенаправленных повторяющихся действий, обеспечивающих

процесс управления жизнедеятельностью организации.

Методы управления **–** совокупность определенных приемов и способов воздействия управляемых органов на управляемые объекты.

Глоссарий основных определений дисциплин (модуля)

TQM (Total Quality Management) – всеобщее управление качеством.

Адресность управленческого решения – характеристика, отвечающая на вопрос, кому решение предназначено.

Аргументированность управленческого решения – характеристика управленческого решения, раскрывающая необходимость, полезность решения, показывающая его своевременность и особенности.

Видение – картина развития организации на 10-20 лет.

Видеоконференция – система передачи информации, позволяющая группе людей одновременно общаться в режиме реального времени и при виде друг друга на экранах мониторов.

Власть – возможность и способность оказывать влияние на деятельность людей.

Власть вознаграждения – возможность руководителя вознаграждать подчиненного за выполнение желательных действий путем предоставления ему определенных благ: выплаты премий, объявления благодарности, продвижения по службе и др.

Власть информации – возможность и способность влиять на поведение людей обеспечивая, или напротив лишая их доступа к важной и нужной для них информации.

Власть над ресурсами – это возможность влиять на подчиненных посредством регулирования их доступа к ресурсам.

Власть принуждения – возможность оказывать влияние на поведение подчиненного посредством наказания: выговоров, штрафов, понижения в должности, увольнения и т.п.

Власть связей основывается на способности индивида воздействовать на других людей через воспринятую ими ассоциацию этого индивида с влиятельными людьми, как в организации, так и вне ее.

Внутренняя культура – система ценностей, убеждений и норм поведения, сложившихся в организации, проявляется в отношениях между работающими, с организацией и с внешней средой

воздействия.

Выбор – интеллектуально-мыслительный или эмоционально-чувственный акт признания доминирования в действиях одной из альтернатив и совершение действий в соответствии с этой доминантой.

Географическая департаментализация – организационная структура, в соответствии с которой деление организации на блоки происходит по географическому или территориальному признаку.

Главная цель управления – идеальный образ желаемого, возможного и необходимого состояния управляемой системы. Качество управленческого решения – степень соответствия свойств управленческого решения реальным ценностям организации и общества.

Голосовая почта – система связи, которая оцифровывает произнесенное сообщение, передаёт его по сети и сохраняет на диске, чтобы получатель мог ознакомиться с ним позже.

Группа – объединение индивидуумов, в котором на поведение и деятельность одного участника воздействует поведение и деятельность других участников.

Группа – относительно обособленное объединение определенного количества людей (двое и более), взаимодействующих, взаимозависимых и взаимовлияющих друг на друга для достижения конкретных целей, выполняющих разные обязанности, зависящих друг от друга, координирующих совместную деятельность и рассматривающих себя как часть единого целого

Групповая динамика – социально-психологические процессы, приводящие группу в определенные состояния посредством различных групповых механизмов и обеспечивающие её формирование, функционирование и развитие.

Групповое единомыслие – давление, оказываемое на сотрудников с целью заставить их приспособиться к нормам группы и склонить к консенсусу.

Групповое поведение – совокупность действий и внешних проявлений активности группы как целого и взаимодействующих внутри нее индивидов и малых групп.

Групповое состояние – относительно статичный момент динамики группы, характеризующийся устойчивостью, закрепленностью и повторяемостью действий и психических состояний членов группы, а также социально-психологических

особенностей их взаимоотношений и взаимодействия.

Групповой процесс – совокупность последовательных спонтанных или целенаправленных действий членов группы, направленных на достижение определенного результата деятельности.

Декларативные знания – знания, имеющие дело с описанием и информацией, отвечающей на вопрос «что делать?».

Делегирование полномочий – передача ответственности за выполнение части работы, за которую в целом продолжает нести ответственность руководитель.

Департаментализация – процесс деления организации на отдельные блоки.

Департаментализация по клиентам – организационная структура, в соответствии с которой деление организации на блоки происходит на основе ориентации на клиентов определенного типа.

Диапазон отклонений – приемлемые параметры расхождений между фактическими показателями эффективности и запланированными стандартами и нормами.

Единовластное управление – способ управления, при котором владельцы собственности распоряжаются ею по своему усмотрению, не считаясь с мнением коллектива.

Интеллектуальная собственность – собственность, которая приобретена как результат умственной деятельности и защищена законодательно.

Интеллектуальный капитал – совокупность рыночных активов, интеллектуальной собственности как актива, человеческих и инфраструктурных активов.

Интрасети (внутренние сети) – внутренние организационные системы передачи информации, основанные на Интернет-технологиях. Передаваемые по ним данные доступны только для служащих конкретной организации.

Информация – сведения об окружающем мире, отраженные в сознании человека, зафиксированные каким-либо способом и поэтому обладающие свойством воспроизводимости.

Инфраструктурные активы – технологии, методы и процессы, которые делают работу предприятия вообще возможной.

Качество – степень соответствия присущих продукции характеристик требованиям, потребностям и ожиданиям

потребителей.

Классическая концепция рассмотрения делегирования – полномочия считаются делегированными, когда они директивно переданы подчиненному.

Команда – особая разновидность группы, члены которой, обладая взаимодополняющими навыками и умениями, сосредоточены скорее на достижении коллективного, нежели индивидуального результата работы, ответственны друг перед другом, привержены общей цели и, как правило, самоуправляемые.

Команда с перекрестными функциями – смешанная группа людей – специалистов в разных отраслях и работающих вместе.

Коммуникационный процесс – последовательность действий при общении людей.

Коммуникация – процесс взаимодействия людей посредством информации с участием тех человеческих качеств (долг, ценности, интересы, мотивы и пр.), которые определяют деятельностное восприятие информации.

Консультативный аппарат – аппарат, в обязанности которого входит консультирование линейных руководителей в области их знаний.

Контроллинг – новое явление в теории и практике современного управления, это новый тип управления он интегрирует учет, контроль, планирование, экономический. Часть управленческой деятельности, то есть функция менеджера, заключающаяся в оценке соответствия и обнаружении несоответствия требованиям анализ, бюджетирование и менеджмент для достижения оперативных и стратегических целей организации.

Контроль – путем наблюдения и заключения, на основании соответствующих измерений, испытаний или проверок. Несоответствия обнаруживаются для коррекции.

Кооперация это совместная работа для достижения общих целей или предназначения организации.

Критерии – элементы, параметры или средства оценки управленческих решений, которые применяются на различных этапах процесса управления.

Критерии классификации управленческих решений – основания, с помощью которых делят управленческие решения на

классы или виды решений.

Лидерство – ведущее положение индивидуума в области неформальных отношений, обусловленное его вкладом в эффективность функционирования группы.

Линейные полномочия – полномочия, передаваемые непосредственно от начальника к подчиненному и далее другому подчиненному.

Личный аппарат – разновидность обслуживающего аппарата: выполняет то, что требует руководитель.

Малые группы – немногочисленные по составу группы людей, объединенных совместной деятельностью и находящихся в непосредственном личном общении и взаимодействии.

Менеджер – должностное лицо, профессионально осуществляющее управление организацией, функционирующей в рыночных условиях.

Менеджмент – тип управления, который осуществляется в условиях экономической самостоятельности и предпринимательской деятельности организаций, в условиях конкуренции и риска.

Метазнания – это знания о способах и методах поиска и переработки информации, принятии решений о том, когда необходимо прибегать к тому или иному типу знаний. Метазнания характеризуются более высоким уровнем абстракции по сравнению с эпизодическими, процедурными и декларативными знаниями. Метазнания в социальном отношении указывают, когда применять те или иные типы знаний.

Метод разработки управленческого решения – способ организации мыслительной деятельности руководителей, менеджеров, приводящий к получению решения.

Методология управленческого решения – логическое основание действий по разработке и принятию управленческих решений. Методология включает: методы, подходы, принципы, приоритеты, ограничения, ориентиры и т.п.

Механизм управления – совокупность средств и методов воздействия на деятельность людей.

Миссия организации – смысл существования организации.

Мотив – осознанное внутреннее побуждение личности к определенному поведению для удовлетворения потребности.

Мотивационный менеджмент – построение управления на

основе приоритетов тех или иных мотивов, это опора на мотивы как средства управления.

Неформальная структура – принятые в группе взаимосвязи входящих в нее личностей.

Неформальные группы – группы, создаваемые членами организации в соответствии с их взаимными симпатиями и антипатиями, общими интересами, одинаковыми увлечениями, привычками для удовлетворения социальных потребностей и общения людей.

Неформальный менеджмент – такой тип менеджмента, в котором основанием для управленческого воздействия являются сложившиеся неформальные отношения в группе.

Норма управляемости – количество подчиненных, которыми может эффективно руководить один менеджер.

Нормы – общепринятые стандарты, правила индивидуального или группового поведения, сложившиеся в результате взаимодействия членов группы, принятые и выполняемые ими.

Обратная связь – передача данных от объекта управления о полученных результатах субъекту управления.

Обслуживающий аппарат – аппарат, предоставляющий информацию линейному руководству для принятия эффективных решений.

Общие знания – процедурные, декларативные, эпизодические, эвристические и мета знания.

Объект управления – часть социально-экономической системы, на которую направлено воздействие.

Организационные знания – знания, на которых основаны способности организации к изменениям с целью выживания и развития. Они включают практические, теоретические, стратегические, коммерческие и производственные знания.

Организация это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общих целей.

Организация (организовывание) – одна из основных функций менеджера, задачами которой являются: формирование структуры организации; установление режимов работы подразделений, отношений между ними; обеспечение её всем необходимым; формирование её внутренней культуры.

Ответственность – обязательство выполнить поставленные

задачи и отвечать за их удовлетворительное решение.

Параллельные теории мотивации – теории, сочетающие элементы содержательных и процессуальных теорий.

Партнерство – управление, осуществляемое на основе участия членов коллектива или группы в совместной работе, в том числе в разработке и принятии решений.

Планирование – это вид управленческой деятельности, связанный с составлением планов в целом, ее подразделений, функциональных систем, отделов и служб и работников.

Показатель результативности точно определяет, что должно быть конкретно получено, для того чтобы достичь общих целей организации.

Полномочия – ограниченное, организационно закрепленное право использовать ресурсы организации и направлять усилия работников на выполнение определенных задач.

Потребность – ощущение недостатка в чем-либо, имеющее определенную направленность.

Превышение полномочий – выход работника за пределы полномочий.

Пределы полномочий – диапазон полномочий, организационно оформленный и закрепленный должностными инструкциями, выход за который нежелателен.

Проблема – ведущее противоречие в несоответствии ситуации и цели управления.

Продуктовая департаментализация – организационная структура, в соответствии с которой деление организации на блоки происходит по ассортиментным группам продукции.

Процедурные знания – знания, применяемые для совершения действий и отвечающие на вопрос «как действовать?».

Процесс – явление, протекающее во времени.

Процесс управления – последовательность и комбинация действий, из которых формируется воздействие.

Процесс управления – целенаправленное воздействие, согласующее труд людей в совместной деятельности.

Процессуальные теории мотивации – теории, анализирующие поведение человека по распределению усилий для достижения различных целей.

Роль – модель поведения человека в системе служебных и

неслужебных отношений, соответствующая его месту в организации, официальным задачам, его индивидуальным психологическим особенностям, личным ценностям, а также ожиданиям окружающих.

Роль – набор заранее установленных моделей поведения, предназначенных для человека, который занимает определенную социальную ячейку.

Рыночные активы – нематериальные активы, связанные с рыночными операциями (например, марки обслуживания, марки товаров, корпоративные марки, покупательская приверженность торговой марке фирмы, корпоративное имя, портфели заказов, механизмы распределения, деловое сотрудничество, франшизные соглашения, лицензионные соглашения).

Самоконтроль – управление самим собой, организацией, людьми с целью ускорения решения проблем, осуществление мероприятий, работ, действий.

Система управления – совокупность элементов и связей между ними, необходимых для осуществления воздействия.

Ситуация – состояние управляемой системы, оцениваемое относительно цели.

Современная концепция рассмотрения делегирования – полномочия считаются делегированными, когда они приняты подчиненным.

Содержательные теории мотивации – теории, основанные на определении тех внутренних побуждений, которые заставляют человека действовать определенным образом.

Соучастное управление – способ управления, основанный на участии рядовых сотрудников в управлении организацией.

Социальная леность (коллективная безответственность, эффект «социального лодыря») – склонность человека при осуществлении какой-либо деятельности совместно с другими людьми прилагать меньше усилий, нежели при выполнении той же работы в одиночку. Социальная леность возникает при выполнении аддитивных заданий (то есть тех, при которых комбинируются индивидуальные усилия каждого работника). В соответствии с этим, чем большее количество человек работает над выполнением задания, тем меньше размер индивидуального вклада каждого члена группы.

Социальное содействие (социальная фасилитация) –

оказание влияния присутствия других членов группы на индивидуальную производительность. Иногда в присутствии других производительность отдельного работника только повышается (когда работа хорошо знакома), а в других случаях в присутствии других людей производительность снижается (когда работа мало знакома).

Сплоченность – сила стремлений членов группы оставаться в ней и выполнять свои обязательства перед группой.

Стандарт – параметр (требование), которому должно соответствовать, удовлетворять что-нибудь по своим признакам, свойствам, качествам.

Статус – положение работника в группе в соответствии с занимаемой должностью (формальный, официальный статус), а также положение в группе, которое отводят работнику другие ее члены (неформальный, неофициальный статус).

Стиль менеджера – совокупность своеобразных методов, форм и приёмов практической деятельности менеджера по отношению к подчиненным с целью осуществления управленческого.

Стратегия – генеральный план действий, определяющий приоритеты стратегических задач, ресурсы и последовательность шагов по достижению стратегических целей.

Структура группы – схема взаимоотношений в группе между ее членами в зависимости от занимаемой должности. Члены группы определяют престиж каждой должности, ее статус и значение в группе. Структура группы может основываться не только на статусно-ролевых отношениях. В этом случае говорят о профессионально – квалификационных характеристиках и половозрастном составе.

Структура организации – формальная схема, по которой подразделяются, группируются и координируются рабочие задания.

Субъект управления – определенное звено системы управления, которое является источником управленческого воздействия.

Телеконференция – система передачи информации, позволяющая группе людей одновременно общаться в режиме реального времени с помощью телефона или электронной почты.

Традиционная власть – возможность и способность оказывать влияние на подчиненных в силу своего должностного.

Управление – целенаправленное воздействие, согласующее совместную деятельность людей.

Управление знаниями – это процесс систематического формирования, обновления и применения знаний с целью максимизации эффективности деятельности предприятий. Вместе с тем – это новый вид управленческой деятельности и одна из конкретных функций управления.

Управленческая информация – совокупность сведений, с помощью которых разрабатываются управленческие решения и осуществляется управленческое воздействие.

Управленческое решение – формула действия исполнителей, разрешение противоречия в несоответствии ситуации и цели, практическое решение проблемы.

Управляемость – реакция управляемого объекта на воздействия со стороны менеджера или системы управления в целом.

Факс – система связи, позволяющая передавать печатные документы, содержащие и текст, и графику.

Формальная структура – взаимное расположение должностей и связи между ними, заданные извне группы и определенные исходя из связи «руководство – подчинение».

Формальные группы – группы, созданные по решению руководства в структуре организации для выполнения определенных задач, их деятельность способствует достижению целей организации. Они функционируют в соответствии с заранее установленными официально утвержденными положениями, инструкциями, уставами.

Формальный менеджмент – такой тип менеджмента, в котором основанием для управленческого воздействия всегда выступают директивно принятые решения.

Функциональная департаментализация – организационная структура, в соответствии с которой деление организации на блоки происходит по выполняемым функциям.

Харизма – власть, основанная на силе личных качеств и способностей руководителя.

Целенаправленность решения – соответствие решения цели управления. Каждое решение должно быть определенным и понятным относительно цели управления.

Целеполагание – исходный этап процесса управления. Каждое решение должно быть определенным и понятным относительно цели управления.

Целеполагание – процесс разработки и согласования основных

целевых установок организации.

Цели – конкретизация миссии и видения в форме, доступной для управления процессом и реализации.

Центр выручки – подразделение, руководитель которого отвечает только за выручку, но не за затраты (строго говоря, он же отвечает за затраты, но в ограниченном объеме), например, отдел сбыта, который отвечает не за всю себестоимость реализуемой продукции, а лишь за затраты на ее реализацию.

Центр затрат – подразделение, руководитель которого отвечает только за затраты. Примером может служить цех по ремонту энергетического оборудования. Можно считать, что центр затрат – самое мелкое подразделение, а остальные центры ответственности состоят из центров затрат.

Центр инвестиций – подразделение, руководитель которого отвечает за капиталовложения, доходы и затраты, например, новый строящийся производственный объект, предприятие в составе объединения.

Центр ответственности – сегмент внутри предприятия, во главе которого стоит ответственное лицо, принимающее решения. Существует четыре вида центров ответственности.

Центр прибыли – подразделение, руководитель которого отвечает, как за затраты, так и за прибыли, например, предприятие в составе крупного объединения. Центр прибыли может в свою очередь состоять из нескольких центров затрат. Например, предприятие, входящее в состав объединения, в свою очередь состоит из цехов и подразделений. Примером может служить одиночное предприятие в составе объединения.

Человеческие активы – совокупность коллективных знаний сотрудников предприятия, их творческих способностей, умения решать проблемы, лидерских качеств, предпринимательских и управленческих навыков.

Штабной аппарат – лицо или группа лиц (отдел, служба), функция которых заключатся в консультировании и обслуживании деятельности организации.

Штабные параллельные полномочия – полномочия, обладая которыми, штабной аппарат имеет право отклонить решение линейного аппарата.

Штабные полномочия – полномочия, позволяющие советовать

или помогать руководителям, наделенным линейными полномочиями, а также штабному персоналу.

Штабные полномочия обязательного согласования – полномочия, позволяющие обязать линейное руководство согласовывать решения со штабным аппаратом, прежде чем приступить к их реализации.

Штабные рекомендательные полномочия – полномочия, дающие право только консультировать линейное руководство.

Штабные функциональные полномочия – подразумевают, что аппарат может как предложить, так и запретить какие-то действия в области своей компетенции.

Эвристические знания – знания, относящиеся к практическим правилам, выведенным на основе опыта.

Экспертная власть – способность руководителя влиять на подчиненных в силу своей подготовленности, уровня образования, опыта, таланта, умений и навыков.

Электронная почта – мгновенная передача письменных сообщений между компьютерами, связанными между собой.

Электронный обмен данными – система передачи информации, позволяющая организациям обмениваться стандартными деловыми документами.

Эпизодические знания – это знания, которые используются исходя из схожести ситуаций, аналогичности тематики предыдущих эпизодов, событий или прецедентов, которые сохраняются, обобщаются и (в случае необходимости) вновь применяются в новой ситуации.

Этап процесса управления – часть процесса управления. Существуют четыре основных этапа процесса управления: целеполагание, определение

Практикум по дисциплине «Менеджмент»

I. Предмет курса

Разделение труда по мере развития производственных отношений привело к выделению специфических трудовых процессов – процессов управления. Их суть сводится к разработке и осуществлению определенных воздействий со стороны субъекта управления на те или иные объекты управления в процессе некой целенаправленной деятельности.

Сама по себе общность задач управления позволяет формулировать его общие законы, а анализ и обобщение практики управления дает возможность, опираясь на эти законы, конкретизировать содержание управления в рамках науки управления (менеджмента).

Управление осуществляется в рамках единого процесса управления (кольца управления. Американское определение менеджмента – «делать что-либо руками других». Наш предмет должен дать общую концепцию управления, точно определить место и взаимосвязь его отдельных фаз, а также способствовать развитию практических навыков управления.

Любое управление происходит внутри некоторой организации. При этом управляют созданием этой организации, взаимодействием ее частей, производственным процессом, развитием организации, ее взаимоотношениями с другими субъектами рыночной среды.

Вне зависимости от уровня управления разделение труда неминуемо ведет к реализации принципа: «Кто производит – не управляет, кто управляет – не производит».

Если у Вас нет подчиненных, и Вы организуете свою работу сами, то Вы производственник. Если Вы управляете подчиненными, то Вы ставите им задачи, проводите инструктаж, передаете опыт, предоставляете средства, информацию, делегируете полномочия и контролируете (подводите итоги процесса). Таким образом, Вы не только управляете людьми, но и должны мотивировать их действия. Каждая ошибка – это не только потери в деньгах, но и разочарование, потеря потенциала Ваших сотрудников. Управление – это наука и искусство одновременно, и, прежде всего потому, что Вы управляете людьми с их субъективными особенностями.

Менеджмент (управление) – воздействие одного лица или группы

лиц (менеджеров) на другие лица для побуждения действий, соответствующих достижению поставленных целей при принятии на себя менеджерами ответственности за результативность воздействия.

Управление включает три аспекта:

- «кто» управляет «кем» (институциональный аспект);
- «как» осуществляется управление и «как» оно влияет на управляемых (функциональный аспект);
- «чем» осуществляется управление (инструментальный аспект).

Пожалуй, центральным моментом роли менеджера в управлении является понимание им своей общей компетенции. Ясно, что общая компетенция менеджера не может собой представлять простую сумму частных компетенций сотрудников. Однако эти компетенции, безусловно, связаны друг с другом. Менеджер должен обладать той суммой знаний из частных компетенций, которая позволяет принимать ему оперативные и стратегические решения, т.е. знать основы взаимозависимости частных компетенций, их значимость в бизнес процессе, ключевые ресурсные ограничения и риски, связанные с ними.

В деятельности любого предприятия следует выделить цели и ограничения, они выполняющие следующие основные задачи в управлении:

- сопоставление существующего состояния с желаемым («Где мы?» и «Куда идем?»);
- формирование руководящих требований к действиям («Что надо сделать?»);
- критериев принятия решений («Какой путь лучший?»);
- инструментов контроля («Куда мы в действительности пришли и что из этого следует?»

Пример. Зам. руководителя фирмы по маркетингу (персональная привязка) должен в 2019 г. (временная привязка) на территории области (пространственная привязка) путем продажи продукции (содержание) увеличить оборот фирмы (содержание) не менее чем на 20% (размер цели).

Как правило, цель ставится не одна, а в группе с многими другими (система целей). Соответственно возникает проблема их взаимодействия на одном уровне (горизонтальные связи) и по иерархии (вертикальные).

Горизонтальные связи могут быть:

- идентичными (реализация одной приводит к реализации другой);
- комплементарными (гармония – осуществление одной способствует осуществлению другой);
- индифферентными (нейтралитет – между целями нет связи);
- конкурентными (конфликт);
- антагонистичными (взаимоисключение).

Выбор цели представляет, как правило, некий процесс компромиссов между интересами различных групп.

II. Практическое задание № 1.

1. Определение целей, разработка миссии организации

Этот подраздел адресован тем менеджерам, которые участвуют в определении целей корпорации, а затем интегрируют их в своей деятельности, устанавливая конкретные цели персоналу при определении конкретных зон ответственности.

Определение. Цель – конечное, на что направлены все действия и ресурсы. Цель должна быть определенной (ясной тому, кому предназначена), измеримой (исполнители должны иметь возможность оценки степени ее достижения) и иметь временные рамки и ограничения по расходу ресурсов на ее достижение.

Установка целей корпорации – способ прояснения стратегических и политических установок организации, согласования дополнительных к ним оперативных целей и задач. Это интегральный процесс, где взаимосвязаны корпоративное планирование и бизнес-операции. Каждые подразделение, команда и сотрудник должны иметь цели.

Требования к целям.

Для достижения успеха необходимо:

- идентифицировать цели по назначению и области ответственности;
- делать цели определенными, измеримыми;
- устанавливать их достижимыми в заданное время при выделенных ресурсах;
- отражать цели в соответствующих документах (для ясности и отсылок);
- сделать цели предметом дискуссий, компромисса между теми, кто их устанавливает и кому они предназначены для выполнения (согласие с исполнителем не всегда возможно, но всегда желательно).

Достоинства интегрального установления целей включают:

- лучшее понимание корпоративных планов на оперативном уровне;
- ясное чувство направления;
- лучшее понимание в организации оценок руководства, его приоритетов;
- улучшение коммуникаций и мотивации исполнителей. Управляя без целей, Вы рискуете:

- не знать, куда идете;
- не знать, чего достигли;
- не знать, что сделали из долгосрочных целей, с потерями и соответствующей деморализацией.

Список действий:

1. Разработка миссии (видения) организации.
2. Идентификация корпоративных целей, исходя из миссии/видения. Это важно и обычно это задача топ менеджмента, хотя каскадно это связано со всей организацией и ее стратегическими планами. Многое зависит от размеров организации. Они будут влиять на то, как достигаются цели в конкретной внешней среде, в зависимости от «здоровья» штаба, безопасности и имиджа организации.
3. Согласование целей со старшими менеджерами по направлениям деятельности. Это процесс расщепления корпоративных целей на функции, бизнес-единицы фирмы, продукты (услуги). Необходимо ранжировать цели по приоритетам, соответственно определяя временные рамки их достижения и необходимые ресурсы. Этот этап предшествует оперативному и финансовому планированию SBU или конкретных функций.
4. Обеспечение планового перехода к подразделениям и сотрудникам.
5. Согласование целей с теми, кто будет обеспечивать их выполнение.
6. Идентификация соответствующих мероприятий, обеспечивающих реализацию целей.
7. Установка процедуры пересмотра целей и видов деятельности.

Что надо и чего не надо делать при установлении целей?

Надо:

- устанавливать приоритеты при ранжировании целей, выделяя то, что «должно быть» сделано и что «мы хотели бы сделать»;
- ориентировать специфику и измеримость целей на конкретные дела, реальные временные рамки и ресурсы;

Не надо:

- освобождаться в дискуссиях и процессах согласования от тех, кто исповедует «иную веру»;
- уничтожать возможность возврата к началу цикла при

пересмотре и ревизии целей.

Разработка миссии организации

Определение. В литературе много места уделяется разнице и сходству видения будущей ситуации корпорации и ее миссии: вероятно, это не принципиально. Корпоративная миссия или видение есть описание дороги. Она отражает познание организации, определяет, как организация понимает успех, главные черты стратегии организации, ее понимание ценностей и поведения, которого она ждет от своих сотрудников. Иногда это называют корпоративной философией, кредо, рядом ценностей.

Процесс разработки корпоративной миссии включает такие процедуры как стратегическое планирование, разработка корпоративной культуры, внутренних коммуникаций и должностных полномочий.

Простое изложение миссии не означает проникновение ее духа в организацию. Сотрудники должны чувствовать, что они часть этого процесса, понимают миссию, соответствуют ей. Разработка миссии - это эволюционный процесс.

Преимущества хорошей миссии:

- она дает ясность пути развития организации;
- обеспечивает информацию, воодушевляет сотрудников;
- идентифицирует бизнес организации в будущем;
- обеспечивает определение ее успеха;
- обеспечивает жизненную установку, в которую можно трансформировать цели на каждом уровне управления.

Миссии терпят неудачи где:

- нет консенсуса среди команды топ менеджмента;
- имеется потеря определенности;
- неэффективна связь с сотрудниками;
- имеются провалы в планировании и эффективной реализации планов.

Список действий:

1. Создание проектной команды.

Она может быть скомплектована из топ менеджментов в малых по численности организациях или в виде рабочей группы из больших команд менеджмента.

2. Отбор информации.

Проектная команда должна встретиться со всеми старшими

менеджерами и исследовать внутреннюю и внешнюю информацию по текущей стратегии и образу организации. Внутреннее видение организации должно быть получено от нескольких влиятельных менеджеров, внешнее – из прессы, аналитических отчетов, отзывов потребителей и поставщиков. Два потока видения сравниваются, и на этом основании проектная команда готовит детальный отчет для топ менеджмента.

3. Создание консенсуса.

Команда топ менеджмента должна работать над достижением консенсуса ясного видения организации. В этом может помочь (но не заменить!) внешний консультант. Результаты работы должны быть определены в ясном послании руководства фирмы всем акционерам.

4. Отчет по миссии.

Послание определяющее эволюцию организации в духе корпоративной миссии. Он должен содержать:

- описание бизнеса корпорации;
- миссию организации;
- образ стратегии выполнения миссии;
- итоговый отчет о ценностях, исповедуемых организацией.

5. Разработка планов действий и ряда частных целей.

Планы действий должны помогать строить консенсус в организации. В этой точке процесс установки миссии встречается с процессом стратегического планирования.

6. Распространение духа миссии в организации.

В первую очередь должна быть решена задача создания климата сопричастности миссии всех внутри организации.

7. Мониторинг миссии.

Его задача – индикация распространения духа миссии, его понимания и степени проникновения в организации в рассматриваемый момент времени. Необходимо соблюдать полную искренность в оценках.

Что нужно и чего не нужно делать при разработке миссии?

Надо:

- разрабатывать широкую картину организации;
- прислушиваться к мнениям всех акционеров;
- достигать понимания существующей культуры в организации;
- фокусироваться на ключевых видах деятельности

организации.

Не надо:

- рассматривать это как кратковременный процесс;
- двигаться вперед без достижения консенсуса в команде топ менеджеров;
- рассматривать это как единичный факт управления.

2. Контрольные вопросы

I. Рассмотрите ниже перечисленные утверждения или вопросы и, если Вы согласны с ними ответьте «да», а в противном случае

– «нет». Постарайтесь сформулировать обоснования Вашего решения.

1. Может ли осуществляться управление вне рамок какой-либо организации?
2. Внутренняя среда фирмы есть ее реакция на внешнюю среду.
3. Общее управление – одна из сфер деятельности фирмы.
4. Характер управления фирмой зависит только от особенностей производственного процесса, реализуемого фирмой.
5. Цели в управлении нужны только для сопоставления существующего состояния с желаемым.
6. Цели, как правило, должны иметь численное выражение.
7. Выбор цели фирмы – обычно результат некоторого компромисса внутри фирмы.
8. Этические ценности, исповедуемые в фирме, обычно не влияют на выбор цели.
9. Цель корпорации – необходимое условие формирования стратегии с учетом особенностей организации.
10. Максимизация текущих доходов акционеров неизбежно ведет к увеличению скорости возврата инвестиций.
11. Акционеры – важнейшая внешняя группа, оказывающая воздействие на организацию.

II. Выберите и обоснуйте свой выбор одного наиболее правильного варианта продолжения, ответа.

1. Лучший путь максимизации текущих доходов акционеров включает следование стратегии

а) максимизации скорости роста компании;

б) максимизации объема рынка;

в) минимизации затрат на НИОКР и маркетинговые исследования;

г) максимизации долговременных инвестиций.

2. Философия поведения компании включает:

а) как компания намерена делать бизнес;

б) основные философские приоритеты топ менеджеров компании; в) ценности, которые, по мнению топ менеджмента, воплощает компания;

г) род организационной культуры компании;

д) все это.

3. Что из следующего не входит во внешние силы, влияющие на компанию?

а) потребителя;

б) конкуренты;

в) акционеры компании;

г) правительство;

д) профсоюзы.

4. Кто из следующих субъектов – агенты акционеров?

а) исполнительные менеджеры компании;

б) потребители;

в) профсоюзы;

г) конкуренты;

д) местные коммуны.

5. Кто из следующих субъектов не является внутренними силами, действующими на компанию?

а) исполнительные менеджеры;

б) профсоюзы;

в) члены Совета директоров;

г) акционеры;

д) работодатели.

6. Что из следующего не является обычно внутренним мотиватором действий топ менеджмента компании?

а) желание улучшить свой статус;

б) желание максимизировать доходы акционеров;

в) желание максимизировать свою персональную власть;

г) желание получить гарантию занятости;

д) желание максимизировать собственный доход.

7. Когда интересы акционеров и высшего руководства наиболее близко совпадают?

а) когда Совет директоров доминирует над внутренними силами компании;

б) когда менеджеры получают большую часть зарплаты в форме твердого оклада;

в) когда большая часть их зарплаты связана с доходами акционеров;

г) когда акционеры слабы.

III. Природа и состав функций менеджмента

1. Основное содержание конкретных функций управления фирмой

Конкретные функции управления тесно связаны со спецификой предприятия и основными сферами его деятельности (общее управление, финансовое управление, производство, НИОКР, маркетинг).

Общее управление предприятия заключается в его структуризации, организации деятельности, планировании, управлении персоналом, контроле, учете и анализе результатов деятельности, что подробно будет рассмотрено в дальнейшем.

При управлении производством решаются задачи экономики производства (издержки, цены) и планирования производства продукции. К задачам планирования производства относят:

- выбор технологического процесса;
- планирование программы производства;
- планирование последовательности производства (оперативное планирование);
- формирование производственных систем (систем оборудования);
- содержание и эксплуатация оборудования;
- организацию материально-технического снабжения.

При управлении НИОКР (инновациями) реализуются следующие конкретные функции управления:

- организация инновационного процесса;
- выбор и реализация стратегии НИОКР;
- оптимальное распределение ресурсов на НИОКР;
- внедрение результатов НИОКР;
- защита результатов НИОКР.

Реализация функций в области маркетинга включает:

- организацию сбора и обработки маркетинговой информации;
- выбор целевых рынков и их сегментирование;
- применение маркетинговых решений по продукту;
- выбор и взаимодействие с каналами товародвижения;
- продвижение товара;
- выбор и реализацию ценовой политики;

- планирование и анализ эффективности маркетинговой деятельности.

Финансовое управление предприятием включает:

- приобретение финансовых средств;
- использование финансовых средств;
- управление ликвидностью;
- структурирование капитала и имущества;
- управление платежными средствами и проведение платежного оборота;
- финансовое планирование и финансовый контроль.

Таким образом, конкретные функции управления фирмой можно рассматривать как системные компоненты ее менеджмента.

2. Контрольные вопросы

Рассмотрите ниже перечисленные утверждения или вопросы, если Вы согласны с ними, ответьте «да», в противном случае – «нет». Постарайтесь сформулировать обоснование Вашего решения.

1. Обычно конкретную функцию управления выполняет некое подразделение управления.
2. Численность персонала подразделения управления определяется объемом работ по закрепленным за этим подразделением функциями.
3. При выполнении конкретных функций управления обычно выполняется и одна из общих функций.
4. Перспективное экономическое планирование – общая функция управления.
5. Объем работ по конкретным функциям управления организации может превысить объем работ по общим функциям управления.
6. Общие и конкретные функции управления никак не связаны между собой.
7. Входит ли в состав общих функций управления бухгалтерский учет?

IV. Организационные отношения в системе менеджмента

1. Понятие организации и организационной структуры

Организация – пространственно-временная структура производственных факторов и их взаимодействие с целью получения максимальных качественных и количественных результатов в самое короткое время и при минимальных затратах факторов производства.

Организация обладает следующими общими *признаками*:

- определение ее характера кадрами и менеджером;
- объединение процессов, которые без этого взаимодействуют нецеленаправленно или неэффективно;
- сохранение как предварительно запланированного порядка процесса, так и оперативного, зависящего от ситуации реагирования работника и менеджера. Незапланированные действия предполагают установление ответственности в менеджменте:
- определенная, зависящая от процесса гибкость, обеспечивающая функционирование системы в изменяющихся условиях;
- единство рабочих процессов и процессов управления, как результат разумного разделения труда.

Организация – единство состояния и процесса, так как она обеспечивает стабильные организационные решения, но является сама лишь относительно стабильной вследствие постоянного развития внешней и внутренней сред фирмы.

Структура управления обеспечивает выполнение общих и конкретных функций управления, сохраняет целесообразные вертикальные и горизонтальные связи и разделение элементов управления.

Вертикальное разделение определяется числом уровней управления, а также их подчиненностью и директивными отношениями. Горизонтальное разделение осуществляется по отраслевым признакам. Оно может быть ориентировано на:

- процессы промышленного производства;
- изготавливаемые изделия;
- пространственные производственные условия.

Организационная структура регулирует:

- разделение задач по отделениям и подразделениям;
- их компетентность в решении определенных проблем;
- общее взаимодействие этих элементов.

Тем самым фирма создается как иерархическая структура.

Основные законы рациональной организации:

- упорядочение задач в соответствии с важнейшими точками процесса;
- приведение управленческих задач в соответствии с принципами компетентности и ответственности (согласование компетентности и ответственности, согласование «поля решения» и доступной информации, способность компетентных функциональных единиц принять к решению новые задачи);
- обязательное распределение ответственности (не за сферу, а за «процесс»);
- короткие пути управления;
- баланс стабильности и гибкости;
- способность к целеориентированной самоорганизации и активности;
- желательность стабильности циклически повторяемых действий. На организационную структуру влияют следующие факторы:
- размеры предприятия;
- применяемая технология;
- окружающая среда.

2. Типы организационных структур управления

Организационная структура аппарата управления форма разделения труда по управлению производством. Каждое подразделение и должность создаются для выполнения определенного набора функций управления или работ. Для выполнения функций подразделения их должностные лица наделяются определенными правами на распоряжения ресурсами и несут ответственность за выполнение закрепленных за подразделением функций.

Схема организационной структуры управления отражает статическое положение подразделений и должностей и характер связи между ними.

Различают связи:

- линейные (административное подчинение),
- функциональные (по сфере деятельности без прямого административного подчинения),

- межфункциональные, или кооперационные (между подразделениями одного и того же уровня).

В зависимости от характера связей выделяются несколько основных типов организационных структур управления:

- линейная;
- функциональная;
- линейно-функциональная;
- матричная;
- дивизиональная.

В линейной структуре управления каждый руководитель обеспечивает руководство нижестоящими подразделениями по всем видам деятельности. Достоинство простота, экономичность, предельное единоначалие. Основной недостаток высокие требования к квалификации руководителей. Сейчас практически не используется.

Функциональная организационная структура реализует тесную связь административного управления с осуществлением функционального управления.

Линейно-функциональная структура ступенчатая иерархическая. При ней линейные руководители являются единоначальниками, а им оказывают помощь функциональные органы. Линейные руководители низших ступеней административно не подчинены функциональным руководителям высших ступеней управления. Она применялась наиболее широко.

Иногда такую систему называют штабной, так как функциональные руководители соответствующего уровня составляют штаб линейного руководителя (функциональные начальники составляют штаб директора).

Дивизиональная (филиальная структура). Дивизионы (филиалы) выделяются или по области деятельности или географически.

Матричная структура характерна тем, что исполнитель может иметь двух и более руководителей (один линейный, другой руководитель программы или направления). Такая схема давно применялась в управлении НИОКР, а сейчас широко применяется в фирмах, ведущих работу по многим направлениям. Она все более вытесняет из применения линейно-функциональную.

3. Практическое задание № 2. Подготовка и использование описания конкретных работ

(должностных инструкций)

Описание работ помогает подразделению организовать в виде отдельных работ то, что занимает большую часть времени сотрудника. Это база для подготовки целей по ключевым результатам, объемов работ по каждой функции и для каждого сотрудника. Описание работ используется для знакомства с характером работ кандидатов на замещение конкретных должностей, а так же при аттестации сотрудников.

Определение. Описание работ – структурированная и фактически существующая конкретная функция (работа), а так же цели, стандарты оценок деятельности по этой функции, границы ответственности. Оно так же включает наименование должности, подразделения, подчиненность сотрудника.

Достоинства составления описания работ. Оно:

- полезно при использовании при приеме на работу,
- помогает планировать цели и требования по обучению персонала,
- существенно для четкого определения границ ответственности и принятия решений.

Недостатки наличия таких документов. Они:

- могут вызвать реакцию типа «Это не соответствует описанию моей работы»,
- требуют регулярной модернизации.

Перечень действий.

1. Информирование штаба о причинах составления нового документа, пересмотра и исправления существующего.

2. Определение ответственности.

Документ должен оцениваться по ответам на следующие вопросы:

- Имеет ли ответственный за работу ясную зону обслуживания?
- Относится ли описание работ к реальному сотруднику?
- Способен ли менеджер контролировать штат подчиненных по этому описанию?
- Сколько уровней ответственности реально существует на этой работе?
- Имеются ли несколько работ во многом схожих друг с другом?
- Ясно ли изложены штабные и линейные функции? Могут

ли отдельные цели или дела «опущены вниз» и включены в индивидуальные описания дел нижестоящих сотрудников?

- Имеются ли «бреши» в перечне выполняемых дел?

3. Сбор информации.

Лицо, составляющее описание работ должно иметь следующую информацию:

- что менеджмент хочет от работы,
- что думает исполнитель о том, что он должен делать по описанию и что он действительно делает,
- что думают другие, связанные по работе с этим сотрудником, о том, что он делает и чего не делает.

Сбор осуществляется путем неформальных интервью, применение анкет допустимо, но менее желательно.

4. Составление описания работ. Оно должно содержать: а) базовую информацию:

- наименование работы, должность, подразделения,
- ответственный за...,
- ответственный перед...,
- главные функциональные взаимоотношения; б) главные назначения (цель) работы,

в) главные обязанности / ключевые результаты.

5. Модернизация и пересмотр документа.

Описание должно отражать современность и оцениваться на предмет совершенствования:

- по крайней мере через год после введения,
- если должность вакантна, то для оценки ее необходимости,
- после того как новый сотрудник проработал несколько месяцев и понял, что требуется модернизация документа.

Что надо и чего не надо делать при составлении описания работ?

Надо:

- включать текущих сотрудников, выполняющих рассматриваемую работу,
- проверять практику работы в «окружающей среде»,
- регулярно пересматривать описания.

Не надо:

- забывать информировать штаб фирмы об отмене, модернизации описаний,

- исключать инициативу сотрудников.

4. Контрольные вопросы

I. Если Вы согласны с утверждением или считаете, что нужно утвердительно ответить на вопрос, обозначьте ответ как «да». В противном случае – «нет». Постарайтесь обосновать свой выбор.

1. Продуктовая дивизиональная структура имеет более высокий уровень горизонтальной дифференциации, чем линейно-функциональная.

2. В матричной структуре каждая группа менеджеров по продукту может выступить как автономный центр прибыли.

3. Различные типы структур управления могут рассматриваться как альтернативные способы реализации стратегии фирмы.

II. Одной из причин того, что компании переходят от линейно-функциональных структур управления к дивизиональным продуктовым структурам является усложнение ситуации продукт/рынок. Из предложенных продолжений, ответов выберите наиболее подходящие и обоснуйте свой выбор.

1. Что из следующего не является достоинством линейно-функциональной структуры управления?

а) эффективность бизнес процессов растет,

б) менеджерам удобно контролировать подчиненных,

в) растет гибкость в управлении бизнес процессами,

г) все перечисленное есть достоинства.

2. Линейно-функциональная структура управления не ассоциируется с проблемами…

а) коммуникаций; б) мотивации;

в) размещения; г) контроля.

3. Что из перечисленного не является преимуществом матричной структуры управления?

а) рост оперативной гибкости;

б) более высокая мотивация сотрудников при создании автономных центров управления;

в) снижение стоимости функционирования;

г) лучшее использование человеческих ресурсов.

4. Большинство компаний переходят от линейно-функциональной структуры управления к:

а) функциональной;

б) продуктовой дивизиональной;

в) матричной;

г) множественной.

5. Быстро внедрить технологические изменения можно в структуре:

а) функциональной;

б) продуктовой дивизиональной;

в) матричной;

г) множественной.

III. Пользуясь положениями о подразделениях управления составить схему информационных потоков между отделами и другими службами предприятия, указав функции отдела, в интересах, выполнения которых реализуются конкретные потоки информации.

Отделы:

1. Планово-экономический.
2. Главная бухгалтерия.
3. Организация труда и заработной платы.
4. Капитального строительства.
5. Материально-технического снабжения.
6. Производственно-диспетчерский.
7. Главного конструктора
8. Главного технолога.

V. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ

Экономические методы управления

Это система приемов и способов воздействия на исполнителей с помощью конкретного соизмерения затрат и результатов (материальное стимулирование и санкции, финансирование и кредитование, зарплата, себестоимость, прибыль, цена). При этом следует учесть, что кроме сугубо личных целей участник процесса преследует и общественные, и групповые цели.

В качестве основных методов управления здесь выступает система заработной платы и премирования, которая должна быть максимально связана с результатами деятельности исполнителя. Оплату труда менеджера целесообразно связать с результатами его деятельности в сфере ответственности или с результатами деятельности всей фирмы.

Организационно-распорядительные методы управления

Это методы прямого воздействия, носящие директивный, обязательный характер, основанные на дисциплине, ответственности, власти, принуждении.

К числу организационных методов относят:

- организационное проектирование,
- регламентирование,
- нормирование.

При этом не указываются конкретные лица и конкретные даты исполнения.

При распорядительных методах (приказ, распоряжение, инструктаж) указываются конкретные исполнители и сроки выполнения.

Организационные методы основаны на типовых ситуациях, а распорядительные относятся большей частью к конкретным ситуациям. Обычно распорядительные методы основываются на организационных методах.

Сущность организационного регламентирования состоит в установлении правил, обязательных для выполнения и определяющих содержание и порядок организационной деятельности (положение о предприятии, устав фирмы, внутрифирменные стандарты, положения, инструкции, правила планирования, учета и т.д.).

Организационное нормирование включает нормы и нормативы

расходов ресурсов в процессе деятельности фирмы. Регламентирование и нормирование являются базой организационного проектирования новых и действующих фирм.

Регламентирование и нормирование являются базой организационного проектирования новых и действующих фирм.

Распорядительные методы реализуются в форме:

- приказа,
- постановления,
- распоряжения,
- инструктажа,
- команды,
- рекомендаций.

Управление производством осуществляется на основе правовых норм, которые касаются организационных, имущественных, трудовых и иных отношений в процессе производства.

Социально-психологические методы управления

Поскольку участниками процесса управления являются люди, то социальные отношения и отражающие их соответствующие методы управления важны и тесно связаны с другими методами управления. К ним относятся:

- моральное поощрение,
- социальное планирование,
- убеждение,
- внушение,
- личный пример,
- регулирование межличностных и межгрупповых отношений,
- создание и поддержание морального климата в коллективе.

Мотивация исполнителя

Предпосылки успешной активной работы по исполнению заключаются в возможностях исполнителей:

- знать (информация о целевых установках или мероприятиях, по которым принято решение);
- сметь (эти установки и мероприятия должны быть «допустимыми» для исполнителей, в том числе не нарушать юридических и этических норм);
- мочь (исполнители должны иметь средства для выполнения порученного);

- хотеть (они должны быть мотивированы).

Под мотивом понимают побуждение человеческого поведения, базирующееся на субъективных ощущениях недостатков или личных стимулов. Мотивы человеческого поведения имеют определенную иерархию (она обычно называется «пирамидой Маслова»).

Пути удовлетворения потребностей по Маслоу прежде всего, следует обеспечить сотрудника:

- возможностями выполнить работу,
- определить его рамки действий,
- четко сформулировать цели и задачи,
- создать окружение, способствующее выполнению задачи (предоставить средства, необходимую информацию, сформировать организацию, использовать стиль управления, основанный на сопричастности исполнителей).

Мотивационное управление концентрируется:

- на влиянии на состояние мотивации (степени идентификации сотрудника с фирмой, формировании его мотивов);
- на чувстве его собственного достоинства (уважения как личности, сообщения о его значении для фирмы, ожиданиях результатов от его деятельности);
- на приведении мотивов в действие (обсуждаются личные интересы и возможности сотрудника);
- на усилении мотивов;
- на оценке работы и аттестации (пересмотр зарплаты, рост, дополнительные выгоды);
- на удовлетворении потребностей;
- на обеспечении процесса мотивации.

Хорошая работа по мотивации сотрудников ведет:

- к увеличению оборота и прибыли;
- к улучшению качества изделий;
- к творческому подходу и активности во внедрении достижений НТП;
- к повышенному притоку сотрудников;
- к повышению их работоспособности;
- к большей сплоченности и солидарности;
- к уменьшению текучести кадров;
- к улучшению репутации фирмы.

1. Практическое занятие № 3.
Внедрение схемы оплаты за конкретные дела

Оплата за конкретные дела может производиться в форме дополнения к базовому окладу при оценке индивидуальной деятельности. Каждый сотрудник должен иметь ряд целей на год и оценки их достижения в конце года. В зависимости от степени и качества целей он награждается дополнительным заработком.

Достоинство схемы:

- улучшение индивидуальной деятельности,
- определенная связь с результатами деятельности компании,
- сохранение и лучший отбор работников штаба.

Недостатки:

- схема может вызывать соперничество между работниками штаба и другим персоналом, что мешает внедрению командной культуры,
- она может толкать менеджеров к игнорированию неформальных отношений в штабе,
- схему трудно унифицировать применительно к работникам разных направлений,
- она требует дополнительных времени и ресурсов администратора.

Список действий.

1. Создание комитета по схеме. Определение роли и области действия схемы.

2. Сбор информации.

3. Эскизный набросок схемы.

Она должна быть простой и понятной всему штабу, иметь определенные количественные соответствия между результатами деятельности и уровнем вознаграждения, быть применимой к широкому кругу сотрудников, включать процедуру апелляции, содержать систему пересмотра и ревизии. Схема должна включать методы измерения качества работ (качественные, шкалы ранжирования степени достижения целей и т.д.). Целесообразно критерии успешности работ устанавливать с каждым сотрудником в начале года и подводить итог индивидуально с ним в конце года.

4. Тренировка штаба, включенного в оценочную деятельность.

5. Разработка пилотного варианта схемы.

6. Ее пересмотр и развитие.

Что надо и чего не надо делать при введении схемы?

Надо:

- привлекать работников соответствующего профсоюза,
- широко сообщать о достоинствах схемы для персонала,
- непрерывно заниматься ее улучшением.

Не надо:

- усложнять схему,
- забывать о тренировках штаба,
- скрывать результаты применения схемы.

2. Контрольные вопросы

Если Вы согласны с утверждением или считаете, что нужно утвердительно ответить на вопрос, обозначьте ответ как «да». В противном случае – «нет». Постарайтесь обосновать свой выбор.

1. Относится ли понятие «мотивация» только к исполнителям?
2. Связаны ли компетентность сотрудника в порученном ему деле и его мотивация?
3. Может ли применяться сдельная система оплаты труда для работников ремонтных служб?
4. Экономические методы управления включают только оценку личного труда исполнителя.
5. Организационные методы управления основаны на анализе типовых ситуаций в деятельности фирмы.
6. Распорядительные методы применяются в конкретных ситуациях с указанием конкретных исполнителей.
7. Распоряжение главного инженера завода о выводе из эксплуатации конкретного неисправного станка относится к организационным методам управления.
8. При мотивировании исполнителя следует учитывать его личные особенности.
9. Мотивация конкретных работников не связана с задачей создания общего благоприятного морального климата в коллективе.
10. Степень обеспечения работника инструментом, документацией, материалами не влияет на его мотивацию.

VI. Процессы принятия решения и управления

Содержание процесса управления

Процесс управления – деятельность объединенных в определенную систему субъектов управления, направленная на достижение целей фирмы путем реализации определенных функций с использованием методов управления.

Как правило, процессы управления фирмой очень многообразны, многомерны и имеют сложную структуру (состоят из большого числа стадий и фаз). В общем смысле процесс управления состоит из общих функций управления, которые объединяются в циклы управления.

Место решения в процессе управления

Решение – центральный момент всего процесса управления. Можно сказать, что сутью профессии менеджера является принятие решений. В широком смысле это понятие включает и подготовку решения (планирование), а в узком смысле – это выбор альтернативы. В рамках перспективного планирования принимаются основополагающие решения (что делать?), затем в процессе текущего планирования, организации, мотивации, координации, регулирования, изменений планов – решения в узком смысле (как делать?), хотя такая граница является условной.

На практике проблема решения специфична давлением сроков, недостатком квалификации или информации для решения, ненадежностью методов, склонностью менеджеров к рутине, разногласиями между лицами, принимающими решение (ЛПР). Все виды решений, принимаемых в процессе управления, можно классифицировать по многочисленным признакам:

- по объекту решения (ориентированные на цели или средства, основополагающие структурные или ситуационные);
- по надежности исходной информации (на основе надежной информации, рисковые и ненадежные);
- по срокам действия последствий (долго-, средне-, краткосрочные);
- по связи с иерархией планирования (стратегические, тактические, оперативные);
- по частоте повторяемости (случайные, повторяющиеся, рутинные);
- по производственному охвату (для всей фирмы,

узкоспециализированные);

- по числу решений в процессе их принятия (статические, динамические, однои многоступенчатые);
- по ЛПР (единоличные, групповые, со стороны менеджеров, со стороны исполнителей);
- по учету изменения данных (жесткие, гибкие);
- по независимости (автономные, дополняющие друг друга);
- по сложности (простые и сложные);

Наиболее типичные решения, принимаемые менеджерами фирм, можно классифицировать по степени сложности следующим образом (исследования в Германии в 1983 г.):

- ситуационные, рутинные, ведомственные решения;
- решения средней сложности (текущие уточнения области деятельности, решения под стрессом и при давлении сроков, решения в исключительных случаях);
- инновационные и определяющие решения.

1. Практическое занятие № 4. Решение проблем. Принятие рациональных решений. Успешное делегирование

Проблема – это отклонение от нормы. Решение проблемы фундаментально отличается от принятия решения. Последнее, по существу, – выбор среди альтернатив. При этом требуется ответить на вопрос типа «Какой компьютер я должен купить?» При решении проблемы следует ответить на вопрос другого типа: «Почему мой компьютер не хочет работать?»

Достоинства методики:

- процесс систематизированный и сквозной;
- он обеспечивает наглядность решения проблемы;
- помогает в определенных случаях сделать переход к решению проблемы без детального знания причин возникшей ситуации;
- способствует тестированию ситуации;
- удобен при решении сложных и нечетких проблем.

Недостатки:

- требуются существенные временные и ресурсные затраты;
- необходимо дисциплинированное информационное видение и сопоставление файлов.

Список действий.

1. *Определение проблемы.*
2. *Сбор относящейся к делу информации.*
3. *Это ключевая стадия, составляющая ответы на вопросы:*

- что такое возникшая проблема?
- что – не проблема?
- чем отличается эта проблема от других подобных?
- что действует на это?
- что не действует на это?
- в чем отличия того, что не действует?
- какие задачи решаются проблемой?
- какие задачи не зависят от проблемы?
- что отличается в том, что зависит?

4. *Идентификация возможных случаев.*

Ответы на вопросы:

- когда проблема впервые возникла?
- когда это не существовало?
- что изменилось?
- какие изменения могут иметь отношение к случившемуся?

5. *Идентификация возможных решений.*
6. *Исследование возможных случаев.*
7. *Разработка решения.*
8. *Принятие решения.*
9. *Мониторинг результатов.*

Что надо и чего не надо делать при решении проблемы?

Надо:

- обращать внимание на ключевые вопросы: что, где и кто?
- обеспечить сбор возможно полной информации, относящейся к предмету исследования;
- определить точную природу проблемы;
- сохранять данные, которые Вы собрали для возможного пересмотра проблемы. Не надо:
- забывать ключевые подходы от противного: что не...?, почему нет...?, где нет...?, кто не...?
- отбрасывать испытания возможных случаев из собранных данных;
- прыгать к случайным «очевидным» решениям без сбора соответствующих доказательств;

- быстро оценивать идеи без их тщательной проверки.

Принятие рациональных решений

Решение представляет собой выбор из ряда альтернатив. Ключевым элементом этого процесса является генерация такого ряда, а затем формулирование правил отбора.

Достоинства модели:

- обеспечивает очевидные решения и поддерживает уверенность в их правильности;
- удобна при сложных и нечетко сформулированных решений;
- обоснована и систематизирована;
- требует эффективного сбора информации, а не предвзятых идей.

Недостатки:

- методика может потребовать много времени и ресурсов, особенно в быстро меняющихся ситуациях;
- требует сбора большого объема информации; выбранные таким образом рациональные решения не дают полную гарантию правильности выбора.

Список действий.

1. Определение, какие решения требуются. Пример, какой компьютер купить?

2. Определение цели. Стадия включает консультации, поиск и выбор информации. Пример цели: компьютер должен работать в сети, позволять использовать CD-ROM, Word – обработку, оболочки и графики, но не требует быстрого удаления записи на винчестере. Цена должна быть доступной. Отсюда заключение: компьютер должен иметь модем, расширитель памяти, драйвер CD-ROM, большой винчестер, стандартный пакет программного обеспечения, а цена должна отвечать требованиям бюджета.

3. Классификация целей. Определение разницы между существенным требованием («должен») и желательным («желательно»). ***Пример***. Должен: Предел по цене, минимум способностей по процессору, минимум емкости винчестера; «желательно»: модем, CD-ROM, устройство внешней памяти, пакета программного обеспечения.

4. Определение требований «должен». Цели должны иметь численное выражение или стандартные значения. Предположим

максимум цены $ 1500, предельная частота 200 мГц, емкость винчестера 2 гигабайта. Если эти требования не выполняются, вариант отклоняется.

5. Определение требований «желательно». Они могут быть взвешены по баллам (например 0-10).

Пример:

Характеристика	Баллы
Быстрый модем	10
Полный пакет ПО	10
Встроенный CD-ROM	9
Внешняя память	8

6. Генерация альтернатив.

7. Проверка альтернатив на соответствие требованиям.

8. Тест альтернатив на требование «должен».

9. Привязка оставшихся альтернатив к требованиям «желательно».

Пример:

Характеристика	Баллы	
Более медленный модем	6	(6x10=60)
2-4 элемента ПО отсутствуют	5	(5x10=50)
Нет драйвера CD-ROM	0	(9x0=0)
Два блока внешней памяти	8	(8x8=64)
	S=174	

10. Переход к условному решению.

Пример: альтернатива A – явно лучше; альтернативы D, E – не существенно хуже; между альтернативами B и C малое различие.

11. Финальное решение.

Что надо и чего не надо делать при принятии рациональных решений.

Надо:

- иметь достаточную информацию для выбора между альтернативами;
- быть уверенным, что цели отвечают Вашим нуждам; иметь время для работы над критериями «должен»;
- не менять цели в процессе принятия решений;
- пересматривать процесс после условного решения (с целью уточнения аспектов).

Не надо:

- быстро определять «очевидные» решения;

- сохранять «ранее сделанные» заключения в процессе оценок;
- «срезать углы», особенно если решение имеет долговременное значение;
- включать персональные приоритеты в процесс;
- рассматривать условные решения как финальные;
- использовать этот подход для исследования проблем (!).

Успешное делегирование

Делегирование – передача другим (обычно подчиненным) ответственности и авторства операций и/или согласования определенных действий. Имеются различные уровни делегирования (делегирование деятельности, но не оценок, ответственности, авторства действий).

Достоинства делегирования:

- освобождение времени менеджера;
- возможность менеджеру заняться более важной работой (например, стратегическими решениями);
- возможность более глубокой оценки потенциала подчиненных;
- мотивация тех, кому осуществляется делегирование;
- средство развития искусств и навыков сотрудников;
- работа с кадровым резервом.

Недостатки делегирования:

- организация делегирования требует определенной затраты времени и усилий менеджера;
- имеется определенный риск;
- в организации может просто не быть людей с достаточными ресурсом времени и компетенцией.

Список действий при делегировании:

1. Выделить существенное во всем многообразии активностей.
2. Определить активности, подлежащие делегированию.
3. Оценить выгоды делегирования.
4. Идентифицировать личности, пригодные для делегирования.
5. Обсудить передаваемые активности.
6. Определить временные рамки и обеспечение делегирования.

7. Определить уровни ответственности при делегировании.

8. Обзор и оценка результатов делегирования.

Что надо и чего не надо делать для успешного делегирования?

Надо:

- планировать делегирование;
- обсуждать планируемое делегирование с соответствующими личностями;
- обязательно давать тем, кому делегированы полномочия, закончить эффективно выполняемую работу.

Не надо:

- оставлять людей в состоянии сомнения;
- включаться, диктовать ход работы, которая уже выполняется в порядке делегирования;
- делегировать все активности одним и тем же сотрудникам;
- применять методы кредитования при делегировании («потом – посмотрим»).

2. Контрольные вопросы

Если Вы согласны с утверждением или считаете, что нужно утвердительно ответить на вопрос, обозначьте ответ как «да». В противном случае – «нет». Постарайтесь обосновать свой выбор.

1. В одном цикле процесса управления решение принимается только один раз.
2. ЛПР может влиять на процесс обслуживания и принятия решения выбором методов их организации.
3. Решения под стрессом и при давлении сроков относятся к решениям средней сложности.
4. Четко структурированное решение может быть получено путем расчета.
5. При принятии слабо структурированного решения интуиция ЛПР не играет особой роли.
6. Решения об инвестициях в кризисной ситуации следует делегировать подчиненным.
7. Делегирование подчиненным полномочий на принятие решений может им не понравиться.
8. Делегирование полномочий способствует росту компетенции подчиненных.
9. Любое решение в реальной экономической системе связано с риском.

10. Использование ЭММММ при принятии решений может снизить затраты на этот процесс, но не гарантировать успешность реализации решения.

VII. Планирование как функция менеджмента

Место планирования и прогнозирования в менеджменте

Планирование (прогнозирование) заключается в систематическом поиске возможностей действовать и в прогнозировании последствий этих действий в заданных условиях (см. цикл управления).

Планирование можно классифицировать по нескольким критериям:

- по степени охвата (общее и частичное),
- по содержанию в аспекте предпринимательской деятельности (стратегическое поиск новых возможностей и продуктов, тактиче

ское предпосылки для известных возможностей и продуктов, оперативное реализация данной возможности), по предмету (объекту) планирования (целевое, средств, потенциала, оборудования, материалов, финансов, информации, действий),
- по сферам функционирования (производство, маркетинг, НИОКР, финансы),
- по охвату (глобальное, контурное, макровеличин, детальное),
- по срокам (кратко, средне, долгосрочное),
- по жесткости и гибкости. Критериивыбораформыпланирования(принципыпланирования):
- полнота (требуется учесть все);
- детализация (глубина ее определяется целью планирования);
- точность;
- простота и ясность;
- непрерывность;
- эластичность и гибкость (использование плановых резервов, учет множественности возможных альтернатив, отсрочка деталей планирования до выяснения обстановки, вариантность);
- выравнивание при планировании (учет «узких мест»);
- экономичность.

При оценке экономичности планирования следует учесть его полезность (что обычно трудно) и затраты на планирование.

Подход менеджмента к планированию может быть осуществлен постановкой критериев и задач планирования, определением

средств планирования, методов согласования планов, направлений и методов планирования.

Следует четко определить: объект планирования (что планируется),

- субъект планирования (кто планирует),
- период (горизонт) планирования (на какой срок),
- средства планирования (например, компьютерное обеспечение),
- методику планирования (как планировать),
- согласование планов (каких, с кем и на каких условиях).

Обзор техники и видов планирования

Различают:

- последовательное планирование (новый план составляется по истечении срока действия предыдущего);
- скользящее планирование (по истечении части срока действия предыдущего плана производится его ревизия на оставшийся период и составляется новый на период после окончания всего срока предыдущего и т.д.);
- жесткое планирование (конкретно указываются все цели и мероприятия);
- гибкое планирование (учитывается возможность возникновения неоднозначных условий и пересмотра плана с их учетом).

В принципе любая фирма имеет иерархию планов. В ряду соподчиненности можно различить следующие виды планирования:

- общее (долгосрочное основополагающее, концепция фирмы);
- стратегическое (долгосрочное развитие фирмы, сфер быта, производства, НИОКР, персонала);
- тактическое (условий хозяйственных операций – производственных мощностей, средств производства, капиталов, инвестиций, персонала и т.д.);
- оперативное планирование (конкретных действий на краткосрочный период). Основными признаками стратегического планирования являются:
- цель планирования – долгосрочное обеспечение существования и обеспечения реализации миссии фирмы;
- носитель идеи планирования высший менеджмент;

- проблемы планирования – отсутствие надежности и структурирования;
- горизонт планирования – длительные сроки;
- охват глобальный, широкий спектр альтернатив;
- принципы – изменение окружающей обстановки (контролируемые факторы). Обычно важнейшие вопросы планирования рынки сбыта.

Такое планирование включает:

- выработку стратегии,
- стратегическое планирование производственной программы,
- планирование развития потенциала,
- планирование развития структуры потенциала.

Тактическое планирование осуществляется на основе стратегического и является ядром осуществления стратегических планов (горизонт 1-5 лет). Оно касается в первую очередь финансирования, инвестиций, средних сроков сбыта, МТС, персонала.

Отличительными чертами оперативного планирования являются:

- носитель идей планирования – средние и низшие уровни менеджмента;
- задача планирования – обеспечение относительной надежности и относительного структурирования;
- горизонт – короткие и средние сроки;
- глубина – детализация планов;
- диапазон – ограниченный спектр альтернатив;
- основа – созданный потенциал.

Оперативным планированием охватываются отдельные функциональные области предприятия.

При планировании решается множество проблем, основные при-

чины появления которых:

- особенности исходного состояния (проблемы планирования плохо структурированы, их тяжело определить и измерить);
- особенности конечного состояния (характер влияния на цели и ресурсы при планировании не определен, а проявит себя

только в будущем, множественность целей);

- проблемы альтернатив (имеется неопределенность в отношении имеющихся альтернатив, поиск других требует времени и средств);
- проблемы инструментария (выбор наиболее оптимального);
- большое число лиц, участвующих в планировании;
- ответственность (ЛПР принимает на себя ответственность, план же составляют другие);
- проблема контроля (в ходе составления, выполнения и корректировки).

Роль нормативов в планировании

Неотъемлемой частью планирования на предприятии являются нормы и нормативы. Под нормой понимается научно обоснованная мера затрат живого или овеществленного труда на изготовление единицы продукции или выполнение заданного объема работ. Норматив характеризует степень использования ресурса на единицу измерения продукции или работы (на единицу площади, веса и т.д.).

Различают нормы (нормативы):

- затрат живого труда,
- расхода предметов труда (сырья, материалов, топлива и т.д.),
- использования орудий труда (машин, оборудования и т.д.),
- движения (организации) производства (длительности производственного цикла, времени опережения, партионности и т.д.),
- издержек производства (в т.ч. НЗП),
- социально-экономические и т.д.

Совокупность норм и нормативов представляет собою основу для текущего и перспективного внутрифирменного планирования. На базе этих норм формируются балансы потребления материальных ресурсов, энергобалансы и т.д. По степени детализации различают нормы специфицированные и сводные. По методу разработки:

- расчетно-аналитические,
- опытные,
- опытно-статистические.

Вся совокупность норм и нормативов образует нормативное хозяйство фирмы, которое вводится в АСУ и используется для

оперативного планирования и управления производством, планирования всех видов деятельности предприятия и организации подготовки производства.

Например, при планировании МТС используют удельные затраты материалов на единицу готовой продукции. Норма расхода материала включает:

- полезный расход материала;
- дополнительные затраты, вызванные технологическим процессом;
- затраты, не связанные с технологическим процессом (например, из-за не кратности длины при раскрое, боя, утечки и т.д.).

Важным показателем является коэффициент использования материала (отношение чистой массы изделия к норме расхода).

Норма запаса материалов служит для установления потребного завоза на планируемый период с учетом порядка их поступления от поставщиков, размеров складских помещений, допустимого расхода оборотных средств для создания материальных запасов. Устанавливаются также нормы текущего, страхового запаса и их суммы (складского запаса).

Особенности планирования в фирмах США

Американские фирмы обычно используют два вида планирования: долгосрочное или стратегическое планирование и годовое финансовое планирование. Стратегическое планирование осуществляется, как правило, небольшой группой специалистов при высшем руководстве фирмы, которая и концентрирует свое внимание на разработке долгосрочных решений, принимаемых фирмой на основе экономического анализа рыночной ситуации. Ввиду сложности этого процесса в нем используются такие инструменты планирования, как эконометрические прогнозы или модели, разработанные соответствующими специалистами.

Стратегическое планирование имеет цель дать обоснованную оценку будущей рентабельности различных отделений, а на этой основе принимаются решения по поводу прекращения того или иного вида предпринимательской деятельности фирмы (закрытия или продажи отдельных предприятий) или внедрения в новые сферы деловой активности.

Текущее или годовое планирование основывается в американских фирмах на показателях стратегического плана.

Годовой план (бюджет) – оперативный документ, согласно которому отделение определяет планируемый на текущий год объем производства, составляет план по использованию рабочей силы, капиталовложений, выпуска новых видов продукции.

В годовом плане детализируются планы производства и сбыт поквартально и помесячно, а также устанавливаются задания для низовых уровней управления.

Процесс разработки годового плана начинается с прогноза объема продаж товаров и услуг. Затем рассчитываются издержки производства и намечаемая прибыль.

В рамках отделения обычно составляются планы по каждому из его подразделений (заводу, отделу), выступающих центрами издержек производства. Управление ими осуществляется на основе показателей отклонения расходов от бюджета.

Составление бюджета или сметы расходов обычно начинается с разработки нормативов трудовых затрат в долларах, затрачиваемых на единицу выпускаемой продукции. Затем определяются от достигнутого: затраты на сырье и материалы исходя из установленных нормативов трудовых затрат на единицу продукции. Расходы, не зависящие от объема производства, могут быть включены в бюджет как накладные расходы к нормативу трудовых затрат или не включаются совсем. Общая норма затрат на единицу выпускаемой продукции выступает как показатель, который периодически (раз в неделю или в месяц) сравнивается с количеством действительно затраченных человеко-часов производственной работы и со стоимостью сырья и материалов.

В качестве примера организации процесса планирования представляет интерес рассмотрение двух американских фирм – «Амэлектрик» и «Амтрак».

Планирование в фирме «Амэлектрик»

Фирма «Амэлектрик» представляет собой диверсифицированную транснациональную корпорацию, входящую в список 100 крупнейших корпораций, публикуемый журналом «Форчун». Она производит энергетическое оборудование, предоставляет услуги по его обслуживанию и ремонту.

Процесс планирования в фирме начинается с разработки каждые два года стратегического плана в каждом отделении, на что отводится четыре месяца (формулирование стратегии в соответствии с

прогнозируемой рыночной ситуацией, например, стратегия проникновения на рынок конкретных товаров или снятия товара с производства). Стратегические направления разрабатываются на трехлетний период с экстраполяцией их на пять лет. Каждая ситуация анализируется в соответствии с различными альтернативами, подготовленными руководством фирмы.

Схема процесса годового планирования в фирме «Амэлектрик» может иметь следующий вид:

Сроки	Мероприятия
Март	Разработка стратегии и финансовых планов на основе оценки рыночной ситуации и составления прогноза в отношении получения заказов на будущий год.
Апрель	Представление предприятиям (заводам), входящим в отделение, предварительных данных о стратегии и финансовых планах фирмы.
Июнь-Август	Получение предприятиями (заводами) действительных плановых показателей и начало разработки плановых показателей в деталях для каждого цеха. Получение
Сентябрь	Руководство предприятия представляет годовой план и бюджет в производственное отделение.
Ноябрь	Высшее руководство фирмы информирует предприятия (заводы) о том, приняло оно представленные планы или нет.
Январь	Отделение направляет показатели рассмотренного высшим руководством годового плана на предприятия. Они могут отличаться от представленных ранее. После этого
Февраль	Годовые планы окончательно утверждаются и, возможно, без изменений. Контроль за выполнением плана осуществляется отделением на месячной основе. Отклонения от

Планирование в фирме «Амтрак»

Годовой план фирмы, в составлении которого участвуют подразделения всех уровней, содержит следующие показатели: объем производства, расходы и себестоимость, капиталовложения, качество продукции, сроки поставок, товарные запасы, техника безопасности.

Цикл годового планирования в фирме «Амтрак» может

быть представлен следующей схемой:

Сроки	Мероприятия
Март Июнь	Плановый отдел фирмы изучает рынок и конкуренцию, делает оценки существующей деловой среды, уточняет стратегию в отношении рынков, продукции, финансов. В июне плановые цели, показатели и приоритеты устанавливаются и утверждаются высшим руководством.
Июль	Проводится в течение одной недели конференция по планированию для 300 высших и средних руководящих работников фирмы. Высшее руководство представляет планы и стратегию фирмы. Участники обсуждают направления и конкретизируют задания для низовых звеньев управления.
Август	Участники конференции по планированию (руководители заводов и сотрудники их плановых отделов) разрабатывают показатели применительно к своим заводам и календарь процесса планирования.
Сентябрь	Руководитель завода и его сотрудники доводят план до сведения заводских подразделений, цехов и т.п. Каждое подразделение представляет своему руководителю на рассмотрение планы по численности работников, капиталовложениям, товарным запасам и др. Эти показатели передаются в финансовый отдел, который сводит их в единое целое, чтобы рассмотреть реальные возможности достижения установленных показателей, и делает оценку стоимости
Октябрь	Руководитель завода согласует план с руководителей производственного отделения, вносит необходимые
Ноябрь	Высшее руководство фирмы утверждает окончательный вариант плана.
Декабрь	Служба организационного контроля проверяет готовность предприятия к выполнению плана (например, достаточен ли уровень подготовки исполнителей или необходимо организовать их подготовку). Каждый работник разрабатывает свой индивидуальный план работы в соответствии с планом фирмы, следуя установленным в нем приоритетам.

Подход к планированию в фирме «Амтрак» направлен на повышение ответственности низовых звеньев управления. Процесс годового планирования начинается с разработки стратегических целей и направлений и составления заданий для низовых звеньев.

Детальное годовое планирование включает составление прогноза продаж, разработанного отделом маркетинга фирмы, службами обслуживания покупателей и представителями

предприятий.

Особенности планирования в фирмах Японии

В японских фирмах широко распространены системы стратегического планирования (в 70% крупных компаний), причем в разработке стратегических планов ведущую роль играет плановый отдел (на уровне центральных служб).

Характер планирования во многом зависит от структуры фирмы, то есть от того, является она специализированной или диверсифицированной по номенклатуре выпускаемой продукции. В специализированных компаниях с узким ассортиментом выпускаемой продукции основной упор в планировании делается на разработку структуры фирмы и обоснование новых инвестиционных проектов. Предложение и решение этих вопросов сосредоточено на высшем уровне управления, поскольку именно там имеется вся информация.

Поэтому в специализированной компании подготовка плана ведется более централизованно и «сверху вниз». Важную роль в осуществлении планирования в таких компаниях играет центральный плановый отдел. Приоритетное значение здесь играют цели: увеличение доли на рынке, рост объема продаж и прибыли. Ключевыми проблемами для специализированных компаний являются конкуренция и капиталовложения. Временной горизонт планирования в таких компаниях обычно равен пяти годам, а прогнозирование охватывает длительный период на перспективу. Контроль за деятельностью специализированной компании обычно осуществляется на основе финансовых показателей непосредственно высшим руководством фирмы.

1. Практическое занятие №5. Разработка производственной стратегии

Конкурентное преимущество производственной компании достигается при оптимальном соединении людей и технологий при движении в правильном направлении, т.е. при соответствующей производственной стратегии. Это особенно важно, ибо переход предприятия на выпуск новой, нужной рынку продукции требует значительного времени и, следовательно, финансовых потерь. Таким образом, правильно выбранная производственная стратегия является важнейшим фактором конкурентного успеха.

Стратегия производства включает: текущий базис конкуретного преимущества, ключевые факторы успеха в бизнесе фирмы, стратегические производственные намерения, предлагаемые стратегические инициативы, в том числе решения «делать самим или покупать» компоненты продукции.

Список действий.

1.Определение проектной команды.

Это предполагает ответы на вопросы:

- какой базовой стратегией (ценовое лидерство, дифференциация, фокусировка) пользуется организация?

Это предполагает ответы на вопросы:

- какой базовой стратегией (ценовое лидерство, дифференциация, фокусировка) пользуется организация?
- какие продуктовые группы она производит? Следует использовать информацию по каждому продукту (объемы продаж, размеры рынков, их рост, ключевые факторы успеха).

2. Оценка рыночного положения существующей продукции

3. Идентификация источников изменения на рынке. Сюда относятся: методы использования продукта, рыночные условия, эволюция производственной философии, технологические разработки, финансовое давление и т.д. Следует использовать при оценке SWOT – анализ.

4. Идентификация ключевых факторов успеха организации, ключевых конкурентов и отрасли в целом.

5. Оценка текущей производственной деятельности. Сюда входят оценки степени вертикальной интеграции процессов, производственных мощностей, организации, человеческих ресурсов, качество продукции, политики его контроля, поставщиков, перспектив новых продуктов.

6. Определение новых целей.

7. Разработка новой производственной стратегии.

8. Предложение по модернизации линий снабжения с учетом новой стратегии.

9. Ежегодная ревизия стратегии, исходя из развития бизнеса и уточнения целей.

Что надо и чего не надо делать при разработке производственной стратегии?

Надо:

- иметь четкое понимание существующей производственной стратегии,
- хорошо знать свои сильные и слабые стороны.

Не надо:

- оканчивать разработкой стратегии, ее следует пересматривать с целью уверенной встречи новых рыночных условий.

2. Контрольные вопросы

Бинарные вопросы. Если Вы согласны с утверждением или считаете, что нужно утвердительно ответить на вопрос, обозначьте ответ как «да». В противном случае – «нет». Постарайтесь обосновать свой выбор.

1. При создании нового производства первым делом следует позаботиться о технической стороне дела, а затем заняться кадрами.
2. Существующая на фирме технология и комплект конструкторских документов определяют себестоимость нового изделия.
3. Дискретность стратегического планирования ниже, чем при оперативном планировании.
4. Подробность оперативного планирования всегда выше, чем при стратегическом планировании.
5. Точность прогноза при экстраполяции зависит от числа прошлых данных и их разброса относительно тренда.
6. При планировании затрат на НИОКР используются расчетно-аналитические нормы затрат живого труда.
7. План капитального строительства на заводе определяется маркетинговым и финансовым планами.
8. План материально-технического снабжения на заводе определяется планом по труду и заработной плате.
9. Задачей оперативного планирования является развитие потенциала фирмы.
10. Может ли производственная программа предприятия корректироваться по результатам оперативно-производственного планирования?
11. Рассчитывают ли необходимые площади складского хранения металла по специфицированным нормам его потребления на предприятии?

12. Целесообразно ли в фирмах осуществлять подробное годовое планирование на уровне топ менеджмента?

13. Можно ли по нормам транспортных расходов на плановую единицу продукции и ее входящих частей разработать схему оптимального грузооборота на предприятии?

14. Нормативное хозяйство одного предприятия отрасли может быть полностью использовано на другом предприятии отрасли.

15. Равномерная загрузка производственных мощностей снижает издержки предприятия. Производственная программа – один из видов стратегического плана фирмы. Связаны ли между собою прогнозирование и планирование?

16. Всегда ли формализованные методы прогнозирования точнее неформализованных?

Методические указания для написания курсовой работы

При изучении дисциплины «Теория менеджмента» студенты приобретают знания, в основном, путем самостоятельного изучения учебного материала. При этом следует руководствоваться программой курса и методическими указаниями, облегчающими самостоятельную работу.

Изучение отдельных разделов курса рекомендуется проводить в такой последовательности:

а) ознакомление с содержанием тем по рабочей программе;

б) внимательное изучение рекомендуемой специальной литературы и краткое конспектирование прочитанного материала;

в) выполнение курсовой работы по дисциплине «Теория менеджмента» выполняется курсовая работа в соответствии с методическими указаниями, разработанными на кафедре.

Для всех студентов тема курсовой работы будет звучать следующим образом:

«Проектирование системы управления организацией (на примере…)»

Курсовая работа студентов направлена на углубленное изучение функций управления, их взаимосвязи и влияния на процесс управления. В основе работы должны лежать современные подходы в менеджменте, особенно процессный и системный.

На основе материалов лекций, практических занятий, рекомендуемых учебников и учебных пособий, собственных наблюдений, сформировавшихся представлений об основах управления организациями, студент должен для предлагаемой организации спроектировать основные составляющие процесса управления по функциям планирования, организации, мотивации и контроля.

Процесс управления непрерывен, предполагает взаимосвязанные действия управленческого персонала с учетом меняющихся условий работы. В работе предполагается, что студент внимательно рассмотрит внешние и внутренние факторы, влияющие на организацию с учетом особенностей деятельности, характера организации и спроектирует систему ее управления.

План курсовой работы.

Курсовая работа строится по следующему плану:

Характеристикаорганизации(даетсявзаданиинапроектирование)

Функции управления.

Планирование.

Миссия организации и стратегическое видение

Цели организации

SWOT-анализ

Оценка и анализ внешней среды

Управленческое обследование внутренних сильных и слабых сторон организации

Анализ стратегических альтернатив и выбор стратегии

Реализация стратегического плана

Организация взаимодействия и полномочия

Мотивация

Контроль

Выводы и рекомендации

В курсовой работе студенту необходимо использовать управленческий инструментарий, указанный ниже. (Матрица бостонской консалтинговой группы, матрица по товарам и рынкам и т.п.)

Варианты выполнения курсовой работы по менеджменту.

Выбор варианта производится по последней цифре номера зачетной книжки студента.

№ варианта	**Форма собственности**	**Вид деятельности**	**Отрасль**
1	ООО	Производство	Геологоразведка на нефть
2	ООО	Производство	Геологоразведка на газ
3	ПАО	Производство	Геологоразведка на каменный уголь
4	ПАО	Производство	Геологоразведка на драгоценные металлы
5	ПАО	Торговля	Реализация нефтепродуктов В вертикально интегрированных нефтяных компаниях

6	ПАО	Торговля	Реализация газа на газозаправочных станциях В вертикальноинтегриров анных нефтегазовых компаниях
7	ООО	Производство	Производство обурудования для добычи нефти и газа Пример (Ижнефтемаш, Новомет, Элкамнефтемаш, Пермская компания нефтяного машиностроения)
8	ПАО	Производство	Бурение разведочных скважин
9	ПАО	Услуги	Консалтинг в геологоразведочной отрасли на примере (Росгеологии, Аэрогеологии)
10	Совместное предприятие	Производство	Добыча нефти и газа

I. Описание SWOT анализа

SWOT анализ (перевод с англ. swot analysis) – один из самых эффективных инструментов стратегического менеджмента, позволяющий проанализировать внутренние и внешние факторы компании, оценить риски и конкурентоспособность товара в отрасли.

Впервые модель «SWOT анализа» возникла в 1960-1970 годах. Основоположником теории стал Albert Humphey – консультант по менеджменту, США. Он изучал причины неудач в стратегическом планировании компании и в процессе изучения изобрел методику под названием «SOFT-анализ», который имел следующую расшифровку:

- S = Satisfactory, т.е. удовлетворительные параметры компании на текущий момент
- O=Opportunities, т.е. возможности, которые могут быть достигнуты в будущем
- F=Fails, т.е неудачи или провалы компании на текущий момент
- T= Threats, т.е. угрозы, которые могут возникнуть в будущем

Непосредственно термин «SWOT» впервые возник в Цюрихе в

1964 году на одном из семинаров по планированию. На семинаре была озвучена концепция, в которой «F=fails» было заменено на

«W=weaknesses», а также были более точно сформулированы расшифровки аббревиатур.

Расшифровка аббревиатуры SWOT анализа:

- **S = Strengths**, сильные стороны товара или услуги. Такие внутренние характеристики компании, которые обеспечивают конкурентное преимущество на рынке или боле выгодное положение в

сравнении с конкурентами, другими словами те области, в которых товар компании чувствует себя лучше и стабильнее конкурентов.

- **W = Weaknesses**, слабые стороны или недостатки товара или услуги. Такие внутренние характеристики компании, которые затрудняют рост бизнеса, мешают товару лидировать на рыке, являются неконкурентоспособными на рынке.
- **O = Opportunities**, возможности компании. Факторы

внешней среды, которые могут благоприятно влиять на рост бизнеса в будущем.

• **T = Threats**, угрозы компании. Факторы внешней среды, которые могут ослабить конкурентоспособность компании на рынке в будущем и привести к снижению продаж и потери доли рынка.

Следующим важным событием в истории модели SWOT анализа стало предложение Heinz Weihrich использовать SWOT-анализ в виде матрицы 2x2.

Такой вид получил название SWOT-матрица.

Начиная с 1980-х годов SWOT анализ активно используется профессионалами в области менеджмента и маркетинга. Методика SWOT является чуть ли не единственным инструментом, который не утратил своей актуальности за время существования в инструментарии менеджеров. На сегодняшний момент с оценки SWOT начинается проведение любого бизнес-анализа предприятия.

1. Сущность и основные элементы SWOT анализа

Кратко о методе SWOT анализа можно сказать следующее:

• Технология SWOT анализа широко используется в стратегическом управлении и менеджменте, так как является одновременно простым и качественным инструментом для оценки конкурентоспособности компании на рынке.

• Особенностью метода является то, что начиная с 1980-х годов SWOT анализ активно применяется для разработки стратегических решений и не утратил своей актуальности за все время существования в инструментарии менеджеров.

• Для чего необходим SWOT анализ? Целью метода является изучение текущего положения компании на рынке и правильное структурирование информации для разработки стратегии предприятия.

• Расшифровка SWOT: S = Strengths, сильные стороны товара; W = Weaknesses, слабые стороны товара; O = Opportunities, возможности компании; T = Threats, угрозы компании.

2. Как подготовиться к проведению SWOT анализа?

Помните, что метод SWOT анализа является лишь удобным инструментом для систематизации имеющейся информации. Поэтому, эффективный SWOT анализ должен начинаться с двух действий:

• Проведите анализ рынка, на котором функционирует компания, важное внимание уделите исследованию потребителей и определению ключевых характеристик товара. От того, кто является Вашей целевой аудиторией, какие критерии качества предъявляет Ваш потребитель к продукту, зависит более 70% выводов SWOT анализа.

• Проведите конкурентный анализ и определите ключевых конкурентов. От того, кто является Вашим конкурентом, будет зависеть определение сильных и слабых сторон товара.

Шаг первый: определите сильные и слабые стороны продукта Первым шагом в проведении SWOT анализа является определение сильных и слабых сторон товара или услуги. Для этого составьте сравнительный анализ внутренних ресурсов компании или товара с ключевыми конкурентами:

• Те параметры, которые оказались лучше, чем у конкурентов – сильные стороны Вашего продукта.

• Параметры, которые оказались хуже, чем у конкурентов – слабые стороны Вашего продукта

Пример анализа сильных и слабых сторон

Ключевые факторы успеха компании, товара или услуги на рынке	Лучше, чем у конкурентов – сильная сторона	Хуже, чем у конкурентов – слабая сторона
Фактор 1	**v**	
Фактор 2		**v**
И т.д.	**v**	

• Сильные стороны (S = Strengths) – такие внутренние характеристики компании, которые обеспечивают конкурентное преимущество на рынке или более выгодное положение в сравнении с конкурентами.

• Слабые стороны (W = Weaknesses) или недостатки товара или услуги – такие внутренние характеристики компании, которые затрудняют рост бизнеса, мешают товару лидировать на рыке, являются неконкурентоспособными на рынке.

Комментарии автора: в результате сравнительного анализа может получиться множество факторов, среди которых можно очень легко запутаться:

• Расставьте приоритеты по уровню влияния факторов на объем продаж и прибыль компании.

- Оставьте по 6-8 ключевых факторов.
- Остальные могут пригодиться в будущем – возьмите их на заметку.

Обязательно ознакомьтесь с методикой определения сильных и слабых сторон. Методика содержит более 14 направлений различных факторов внутренней среды, которые могут стать сильными или слабыми сторонами компании.

Шаг второй: определите угрозы и возможности для роста бизнеса

Вторым шагом SWOT анализа является определение возможностей и угроз для роста бизнеса в будущем. Для этого проводится анализ внешних факторов окружающей среды, оценивается уровень влияния каждого фактора на продажи компании, вероятность возникновения.

Возможности компании (O = Opportunities) – факторы внешней среды, которые позволят компании увеличить объем продаж или нарастить прибыль.

Угрозы компании (T = Threats) – факторы внешней среды, которые могут снизить объем продаж или уровень прибыли компании в будущем.

Воспользуйтесь нашей методикой определения угроз и возможностей. Она содержит необходимые подсказки о том, в каких областях необходимо искать угрозы и какие виды возможностей существуют.

Часто для поиска угроз и возможностей при составлении SWOT анализа используется метод PEST анализа, который достаточно полно помогает рассмотреть влияние политических, экономических, социальных и технологических факторов внешней среды на прибыль компании в будущем.

Шаг третий: составление таблицы SWOT анализа

Таблица SWOT анализа помогает структурировать всю полученную информацию. Таблица состоит из четырех квадрантов, в квадрантах последовательно перечисляются сильные стороны, слабые стороны, возможности и угрозы. Все найденные факторы вносятся в ячейки таблицы в порядке важности (от самого важного к наименее важному). Важность фактора определяется по его вкладу в объем продаж и прибыль компании.

Запишите все элементы в таблицу SWOT анализа (таб.1).

Таблица 1. SWOT анализ

Сильные стороны	Слабые стороны
Возможности	Угрозы

Проверьте, действительно ли найденные сильные стороны товара повышают прибыль и конкурентоспособность продукта компании (таб. 2).

Таблица 2. Проверка сильных сторон

Описание сильных сторон	Каким образом сильные стороны повышают удовлетворенность покупателя товаром или повышают прибыльность бизнеса?	Каким образом сильные стороны влияют на отличие товара от конкурентов?
Сильная сторона № 1		
Сильная сторона № 2		
…		

Проверьте, действительно ли найденные слабые стороны товара снижают прибыль и конкурентоспособность продукта компании (таб. 3).

Таблица 3. Проверка слабых сторон

Описание сильных сторон	Каким образом слабые стороны повышают удовлетворенность покупателя товаром или прибыльность бизнеса?	Каким образом слабые стороны влияют на отличие компании от конкурентов?
Сильная сторона № 1		
Сильная сторона № 2		
…		

Проверьте, действительно ли найденные возможности способны повысить удовлетворенность клиентов и прибыль компании (таб. 4).

Таблица 4. Проверка возможностей

Описание возможностей	Каким образом возможности могут повысить удовлетворенность покупателя товаром, повысить	Возможные сроки реализации возможности
Возможность № 1		
Возможность № 2		

...		

Проверьте, действительно ли выявленные угрозы могут снизить прибыль компании и удовлетворенность продуктом в ближайшие 5 лет (таб. 5).

Таблица 5. Проверка угроз

Описание угроз	Каким образом угрозы могут снизить удовлетворенность покупателя товаром, снизить прибыльность бизнеса?	Возможный срок возникновения угрозы
Угроза № 1		
Угроза № 2		
...		

Теперь, когда вы заполнили таблицу SWOT анализа и проверили реалистичность всех факторов в таблице, можно переходить к написанию выводов к проведенному SWOT анализу.

Шаг четвертый: подготовка выводов

Ниже перечислены основные вопросы, на которые необходимо ответить после составления SWOT анализа и направления дальнейших работ будут очевидны:

- Выявите или разработайте основное конкурентное преимущество товара на основе сильных сторон
- Опишите способы развития возможностей компании за счет сильных сторон продукта
- Опишите, каким образом можно преобразовать слабые стороны в сильные, а угрозы в возможности для роста?
- Если такие преобразования невозможны, как компания может избежать слабых сторон и угроз, а также минимизировать их влияние на бизнес компании.
- Каким образом выявленные преимущества сделать очевидными для потребителя?
- Каким образом слабые стороны скрыть от потребителя?
- Каким образом в короткий срок реализовать возможности и нейтрализовать угрозы?

Шаг пятый: красивая презентация результатов

Завершающий этап SWOT анализа – составление красивой, подробной и содержательной презентации проделанной работы для руководства фирмы.

3. Количественный метод SWOT анализа

В современной литературе часто встречается количественный

пример SWOT анализа: модель, в которой необходимо по балльной шкале оценить анализируемые факторы внешней и внутренней среды.

Количественный подход несомненно эффективен, так как позволяет продемонстрировать значимость факторов, но является слишком затратным по времени.

Эффективнее будет оценить каждый фактор внутренней и внешней среды компании по важности и приоритетности экспертно, не прибегая к сложным балльным количественным оценкам. Точность такого подхода будет приближена к количественному способу оценки, так как в обоих случаях Вы сами, а значит, экспертно оцениваете каждый фактор матрицы SWOT.

II. Основные показатели матрицы Бостонской консалтинговой группы

Построение матрицы БКГ начинается с расчета трех показателей по каждой товарной группе, включенной в модель: относительная доля рынка товара компании, темп роста рынка и объем продаж/прибыли анализируемых товарных групп.

Расчет относительной доли рынка

Рассчитывается делением абсолютной доли рынка товара компании на анализируемом сегменте на долю рынка ведущего конкурента в анализируемом сегменте. Относительная доля рынка откладывается по горизонтальной оси матрицы и является показателем конкурентоспособности товара компании в отрасли.

Если значение относительной доли рынка товара компании больше единицы, то товар компании занимает сильное положение на рынке и имеет высокую относительную долю рынка. Если значение относительной доли рынка меньше единицы, то товар компании имеет более слабые позиции на рынке в сравнении с ведущим конкурентом и его относительная доля считается низкой.

Пример расчета относительной доли рынка:

Компания оперирует в двух сегментах: завтраки и приправы. В сегменте» завтраки» доля компании 40%, а доля ключевого конкурента 20%. В сегменте «приправы» доля компании составляет 10%, а доля ключевого конкурента 30%.

Относительная доля рынка компании в сегменте «завтраки» будет составлять 40%/20% = 2, что больше 1, а значит показатель высокий. Относительная доля рынка в сегменте» приправы» будет составлять 10%/30%=0,33, что меньше единицы, а значит показатель низкий.

Расчет темпов роста рынка

Откладывается по вертикальной оси матрицы БКГ и является показателем зрелости, насыщенности и привлекательности рынка, на котором компания реализует свои товары или услуги. Рассчитывается как средне взвешенное значение среди всех сегментов рынка, на которых действует компания.

Если показатель темпа роста рынка больше 10% – рынок быстрорастущий или рынок с высоким темпом роста. Если показатель роста рынка меньше 10% – рынок медленно растущий или рынок с низким темпом роста.

Пример расчета темпа роста рынка:

- Исходная информация: 3 рыночных сегмента A, B, C.
- Средневзвешенный темп роста рынка A = (годовой темп роста рынка A в % * годовая емкость рынка A, руб.)/ (Сумму емкостей рынка A+B+C, в руб.)

Объем продаж в модели БКГ

Объем продаж показывается в матрице через размер окружности. Чем больше размер, тем выше объем продаж. Информация собирается на основе имеющейся внутренней статистики компании и представляет наглядно, на каких рынках концентрируются основные денежные средства компании (рис. 1).

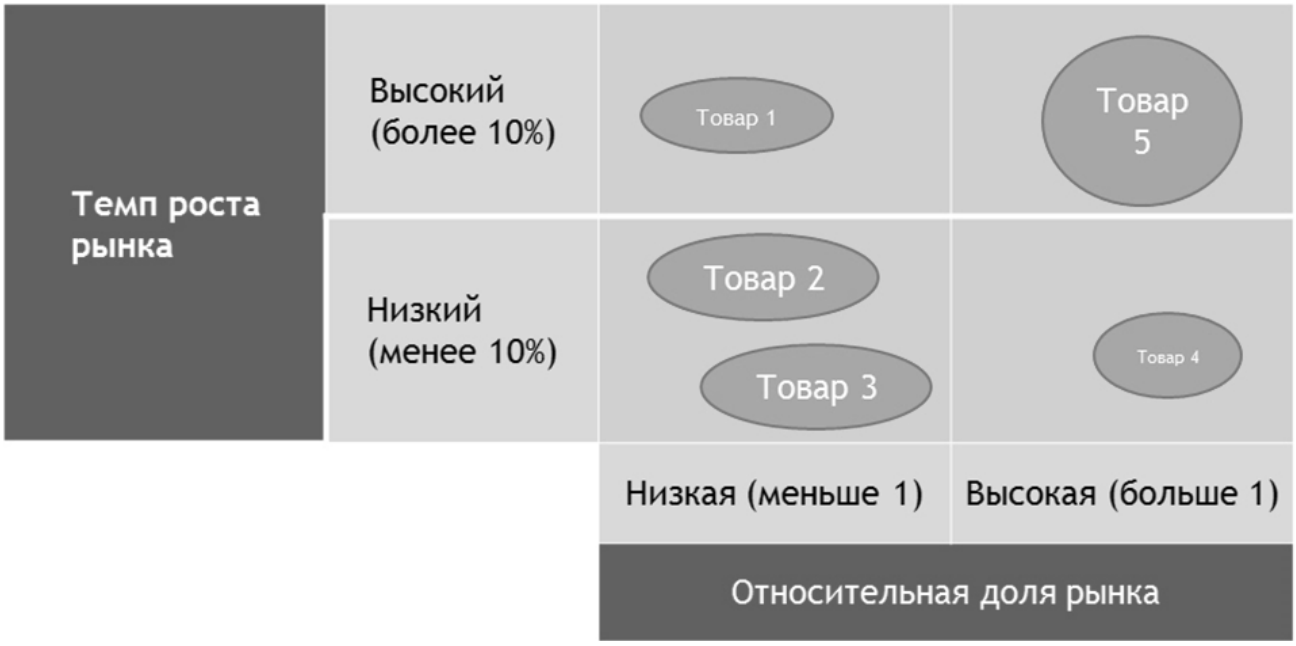


Рис.1. Пример заполненной матрицы БКГ предприятия

1. Подробное описание четырех квадрантов матрицы

В результате построения матрицы БКГ все товарные группы или отдельные продукты компании разбиваются на 4 квадранта. Стратегия развития товарной группы зависит от того, в каком квадранте находится товар. Каждый квадрант имеет отдельные рекомендации.

Первый квадрант:
«вопросительные знаки» или «трудные дети»

В первом квадранте матрицы БКГ находятся такие направления бизнеса компании, которые представлены в быстрорастущих отраслях или сегментах, но имеют низкую долю рынка или, другими словами, занимают слабое положение на рынке. Такие виды деятельности требуют высокого уровня инвестиций для того, чтобы расти в

соответствии с рынком и укреплять положение товара на рынке.

При попадании направления бизнеса в данный квадрант матрицы БКГ предприятие должно решить, есть ли сейчас достаточные ресурсы для развития товара на данном рынке (в таком случае: инвестиции направляются в развитие знания и ключевых преимуществ товара, в интенсивный прирост доли рынка). Если компания не обладает достаточными ресурсами для развития товара в данных рынках – товары не развиваются.

Рис.2. Описание четырех квадрантов матрицы БКГ

Второй квадрант: «звезды»

Во втором квадранте матрицы БКГ находятся направления бизнеса компании, которые являются лидерами в своей быстро растущей отрасли. Компания должна поддерживать и укреплять данный вид бизнеса, а значит не снижать, а, возможно, и увеличивать инвестиции. На данные направления бизнеса должны быть выделены одни из лучших ресурсов компании (персонал, научные разработки, денежные средства) Данный вид бизнеса является будущим стабильным поставщиком денежных средств для компании.

Третий квадрант: «дойные коровы»

Представляет собой направления бизнеса с высокой относительной долей рынка на медленно растущих или даже стагнирующих рынках. Товары и услуги компании, представленные в данном квадранте матрицы БКГ, являются основными генераторами прибылей и денежных средств.

Данные товары не требуют высоких инвестиций, только на поддержание текущего уровня продаж. Компания может использовать денежный поток от реализации таких товаров и услуг для развития своих более перспективных направлений бизнеса – «звезд» или «вопросительных знаков».

Четвертый квадрант «собаки»

В данном квадранте матрицы БКГ сосредоточены направления бизнеса с низкой относительной долей рынка в медленно растущих или стагнирующих рынках. Данные направления бизнеса обычно приносят мало прибыли и являются неперспективными для компании. Стратегия работы с данными товарами: сокращение всех инвестиций, возможное закрытие бизнеса или его продажа.

2. Сбалансированный портфель по матрице БКГ

Идеальный портфель должен состоять из 2 групп товаров:

- Товаров, способных обеспечивать компанию свободными денежными ресурсами для возможности инвестирования в развитие бизнеса («звезды» и «дойные коровы»).
- Товаров, находящихся на стадии внедрения на рынок и на стадии роста, нуждающихся в инвестировании и способных обеспечить будущую стабильность и устойчивость компании («вопросительные знаки»)

Другими словами, товары первой группы обеспечивают текущее существование компании, товары второй группы обеспечивают будущие доходы компании.

3. Какие формулировать выводы при анализе матрицы?

Решения, которые должны быть приняты при анализе:

1. Для каждого товара в матрице БКГ должна быть принята стратегия развития. Верную стратегию помогает определить положение товаров внутри матрицы:
   - Для «звезд» – сохранение лидерства

- Для «собак» – уход с рынка или снижение активности
- Для «знаков вопроса» – инвестирование или селективное развитие
- Для «дойных коров» – получение максимальной прибыли

2. Товары, попавшие в группу «собаки» должны быть исключены из портфеля в максимально быстрые сроки. Эта группа тянет компанию вниз, лишает свободных денежных средств, съедает ресурсы. Альтернативой исключения из портфеля может являться обновление и репозиционирование продукта.

3. При недостатке текущих свободных средств должны быть разработаны программы по увеличению количества «дойных коров» или «звезд» в долгосрочной перспективе, а в краткосрочной перспективе сокращен выпуск новых товаров (так как компания не в состоянии на необходимом уровне поддерживать развитие всех новинок)

4. При недостатке будущих средств необходимо вводить в портфель большее количество новых продуктов, способных стать «звездами» или «дойными коровами» в будущем

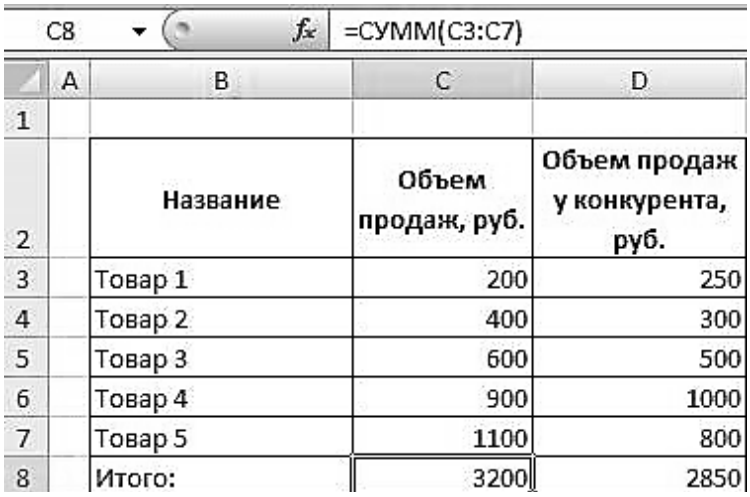
4. Ограничения и недостатки матрицы БКГ

- Темп роста рынка не может говорить о привлекательности отрасли в целом. Существует множество факторов влияющих на привлекательность сегмента – входные барьеры, макро и микро экономические факторы. Темп роста рынка не говорит, насколько тренд будет долгосрочным.
- Темп роста рынка не говорят о прибыльности отрасли, так как при высоких темпах роста и низких входных барьерах может возникнуть интенсивная конкуренция и ценовая конкуренция, что сделает отрасль не перспективной для компании.
- Относительная доля рынка не может говорить о конкурентоспособности товара. Относительная доля рынка – результат прошлых усилий и не гарантирует лидерство в продукте в будущем.
- Матрица БКГ предлагает правильные направления инвестирования, но не содержит тактических указаний и ограничений в реализации стратегии. Инвестирование в развитие товара без явных конкурентных преимуществ может пройти неэффективно.

5. Построение матрицы BCG в Excel

1. Сбор данных и построение исходной таблицы[30].

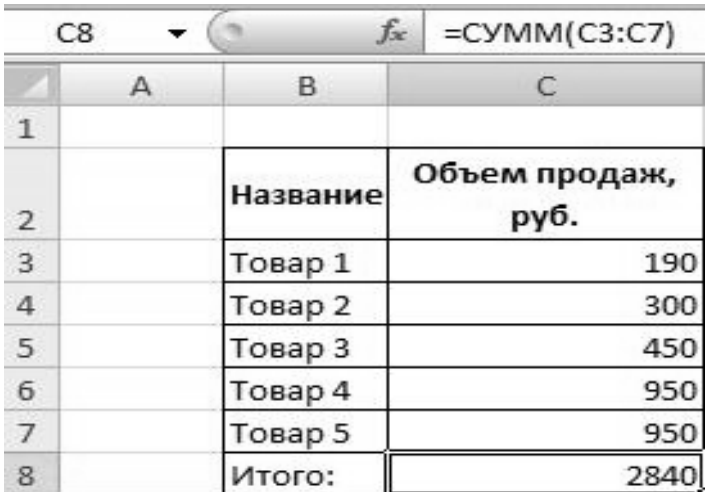
На первом этапе составляется список элементов, которые будут анализироваться. Это могут быть товары, ассортиментные группы, филиалы компаний или предприятия. Для каждого показателя необходимо указать объем продаж (прибыли), аналогичные данные у ключевого конкурента (ряда конкурентов). Исходные данные вносятся в таблицу.



	A	B	C	D
1				
2		**Название**	**Объем продаж, руб.**	**Объем продаж у конкурента, руб.**
3		Товар 1	200	250
4		Товар 2	400	300
5		Товар 3	600	500
6		Товар 4	900	1000
7		Товар 5	1100	800
8		Итого:	3200	2850

2. Расчет темпа роста рынка.

Нужно вычислить, насколько увеличились / уменьшились объемы продаж в сравнении с предыдущим периодом. Для этого нам нужны данные по реализации за предыдущий период.



	A	B	C
1			
2		**Название**	**Объем продаж, руб.**
3		Товар 1	190
4		Товар 2	300
5		Товар 3	450
6		Товар 4	950
7		Товар 5	950
8		Итого:	2840

[30] Анализируемый период может быть любым (месяц, квартал, полгода). Но чем ближе данный показатель к году, тем выше объективность (так как на цифры не влияет сезонность)

Формула для расчета темпа роста рынка в Excel:

E3 | =D3/'2014'!C3

	A	B	C	D	E
1					
2		Название	Объем продаж, руб.	Объем продаж у конкурента, руб.	Темп роста рынка
3		Товар 1	200	250	132%
4		Товар 2	400	300	100%
5		Товар 3	600	500	111%
6		Товар 4	900	1000	105%
7		Товар 5	1100	800	84%
8		Итого:	3200	2850	

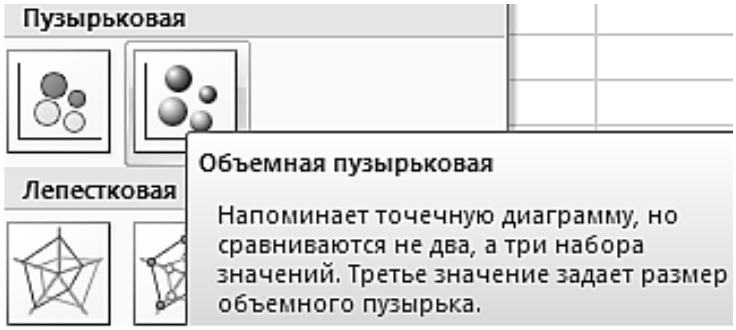
3. Расчет относительной доли рынка.

Для каждого из анализируемых товаров нужно посчитать относительную рыночную долю по отношению к аналогичному товару у ключевого конкурента. Сделать это можно путем деления объема продаж продукта предприятия на объем продаж аналогичного продукта конкурента.

F3 | =C3/D3

	A	B	C	D	E	F
		Название	Объем продаж, руб.	Объем продаж у конкурента, руб.	Темп роста рынка	Доля рынка
		Товар 1	200	250	132%	0,80
		Товар 2	400	300	100%	1,33
		Товар 3	600	500	111%	1,20
		Товар 4	900	1000	105%	0,90
		Товар 5	1100	800	84%	1,38

В Excel лучше всего для этих целей подходит пузырьковая диаграмма.



Через «Вставку» добавим область построения на лист. Введем данные для каждого ряда следующим образом:

Название	Объем продаж, руб.	Объем продажу конкурента, руб.	Темп роста рынка	Доля рынка
Товар 1	200	250	132%	0,80
Товар 2	400	300	100%	1,33
Товар 3	600	500	111%	1,20
Товар 4	900	1000	105%	0,90
Товар 5	1100	800	84%	1,38
Итого:	3200	2850		

По горизонтальной оси – относительная доля рынка (настраиваем логарифмическую шкалу: «Макет» – «Формат горизонтальной оси»). По вертикальной – темп рыночного роста. Область диаграммы поделена на 4 одинаковых квадранта:

		Название	Продажи	Название	Продажи
темп роста рынка	высокий	Товар 1	200	Товар 2	400
		Товар 4	900	Товар 3	600
	низкий			Товар 5	1100
		низкая		высокая	
		относительная доля рынка			

6. Пример портфельного анализа по модели БКГ

С помощью данного примера матрицы БКГ предприятия Вы сможете без особых усилий оптимизировать ассортиментный портфель компании. Пример содержит подробное описание каждого шага в построении матрицы БКГ, шаблон построения матрицы БКГ в Excel и рекомендации по возможным выводам, которые должны быть сделаны в результате анализа матрицы БКГ.

	Высокий (более 10%)	**«Вопросительные знаки» или «Трудные дети»**	**«Звезды»**

Темп роста рынка	Низкий (менее 10%)	«Собаки»	«Дойные коровы»
		Низкая (меньше 1)	Высокая (больше 1)
		Относительная доля рынка	

Первый шаг. Сбор исходной информации

Соберите данные по продажам и прибыли анализируемых групп в единую таблицу.

Название группы	Объем продаж, руб. *указать период*	Объем прибыли, руб. *указать период*
Бренд 1	500	100
Бренд 2	1 000	200
Бренд 3	1 500	1 100
Бренд 4	450	200
Бренд 5	3 000	1 700
ИТОГО	**6 450**	**3 300**

Второй шаг. Расчет темпа роста рынка

Рассчитайте средневзвешенный темп роста рынка по каждой товарной группе. Если средневзвешенный темп роста рынка рассчитать не представляется возможным, допускается использование в модели просто доли рынка.

Расчет средневзвешенного темпа роста рынка для матрицы

Название группы	Объем продаж. *указать период*	Объем прибыли. *указать период*	Темп роста	Емкость рынка	звешенный темп	Рост для матрицы
Бренд 1	500	100	5%	12 500	0,93%	низкий
Бренд 2	1 000	200	75%	10 000	11,1%	высокий
Бренд 3	1 500	1 100	25%	27 273	10,2%	высокий
Бренд 4	450	200	6%	5 625	0,50%	низкий
Бренд 5	3 000	1 700	1%	11 765	0,18%	низкий
ИТОГО	**6 450**	**3 300**		**67 162**		

В соответствии с получившимися данными определите по каждому товару в анализе темп роста рынка:

- если темп роста меньше 10% – «низкий»
- если темп роста рынка более 10% – «высокий»

Третий шаг. Расчет доли рынка товара

Рассчитайте относительную долю рынка каждого товара. В соответствии с получившимися данными определите по каждому

товару: является относительная доля рынка «низкой» или «высокой».

- если значение относительной доли рынка меньше 1 – «низкая»
- если значение относительной доли рынка больше 1 – «высокая»

Расчет относительной доли рынка

Название группы	**Объем продаж,** ***указать период***	**Объем прибыл** ***указать период***	**Доля рынка бренда в**	**Доля рынка ключевого**	**Относительная доля**	**Доля для матрицы**
Бренд 1	5	100	8	50%	0,16	низкая
Бренд 2	1	200	2	15%	0,13	низкая
Бренд 3	1	1 100	11%	21%	0,52	низкая
Бренд 4	450	200	16%	12%	1,33	высокая
Бренд 5	3	1 700	51%	31%	1,65	высокая
ИТОГО	**6**	**3 300**				

Если относительную долю рынка рассчитать невозможно из-за отсутствия информации, допускается использовать упрощенный вариант:

- если по Вашей экспертной оценке доля Вашего товара меньше доли ключевого конкурента – ставьте «0»
- если по Вашей экспертной оценке доля Вашего товара больше доли ключевого конкурента – ставьте «1»

Четвертый шаг. Пример построения матрицы БКГ по объему продаж

Теперь, зная относительную долю рынка товара и темп роста рынка, Вы можете определить для каждого продукта в портфеле компании его место в матрице БКГ.

На основе получившейся информации постройте матрицу БКГ, отразив в каждой ячейке название товара, объем продаж и суммарный объем продаж на группу.

		Наименование	**Объем продаж**	**Наименование**	**Объем продаж**
	Высокий (больше 10%)	**ТРУДНЫЕ ДЕТИ**		**ЗВЕЗДЫ**	
		Бренд 31 500 **Бренд 21 000** **ИТОГО 2 500**			
		СОБАКИ		**ДОЙНЫЕ КОРОВЫ**	

Темп роста	Низкий (меньше	Бренд 1500 ИТОГО 500	Бренд 5 3 000 Бренд 4450 ИТОГО 3 450
		Низкая (меньше 1)	Высокая (больше 1)
		Относительная доля рынка	

Анализ по объему продаж позволяет судить о том, насколько портфель компании сбалансирован, помогает правильно расставить приоритеты по развитию товаров и выделить ключевые направления бизнеса.

Пятый шаг. Пример построения матрицы БКГ по объему прибыли

Постройте аналогичную матрицу БКГ по прибыли, отразив в каждой ячейки название товара, объем прибыли и суммарную прибыль на группу.

		Наименование	Объем продаж	Наименование	Объем продаж
Темп роста	Высокий (больше 10%)	ТРУДНЫЕ ДЕТИ		ЗВЕЗДЫ	
		Бренд 3 Бренд 2 ИТОГО	1 100 200 1 300	ИТОГО	-
	Низкий (меньше 10%)	СОБАКИ		ДОЙНЫЕ КОРОВЫ	
		Бренд 1 ИТОГО	100 100	Бренд 5 Бренд 4 ИТОГО	1 700 200 1 900
		Низкая (меньше 1)		Высокая (больше 1)	
		Относительная доля рынка			

Анализ по объему прибыли позволяет судить о возможности инвестиций и поддержки новых товаров компании, помогает расставить приоритеты в поддержке товарных групп.

Шестой шаг. Проведение анализа, выводы и разработка стратегии

Проанализируйте получившиеся матрицы БКГ по объему продаж и прибыли, напишите выводы и определите стратегию развития портфеля компании.

Выводы:	
ТРУДНЫЕ ДЕТИ	ЗВЕЗДЫ

№4 Низкая доля группы в портфеле. Необходимо увеличить количество новинок и разработок. Существующие бренды 2 и 3 развивать по схеме: создание конкурентных преимуществ – рост дистрибуции – поддержка	**№ 2** Компании не хватает звезд. Необходимо рассмотреть возможность развития «Бренд 2» и «Бренд 3» в звезды (укрепить конкурентные преимущества, построить дистрибуцию, развить знание товара). В случае невозможно сти развития существующих «трудных детей» в звезды – рассмотреть создание новых товарных категорий или брендов, способных занять это место
СОБАКИ	**ДОЙНЫЕ КОРОВЫ**
№ 1 Первым шагом компания должна решить судьбу «Бренд 1». Данную товарную группу необходимо закрывать. Если емкость рынка велика, то можно попробовать сделать из товара «дойную корову». Тогда необходимы программы по репозиционированию или улучшению	**№ 3** Основной акцент в поддержке на «Бренд 5» – обеспечивает основную долю продаж. Цель – удержать положение
Баланс портфеля: удовлетворительный. Необходимо осваивать новые перспективные направления и укреплять положение новинок – трудных детей на рынке	

Ключевые выводы должны описывать:

- сбалансирован портфель или есть явные отклонения от идеального портфеля?
- какие товарные группы стоит развивать, какие товарные группы следует сокращать?
- приоритеты в развитии ассортимента компании?
- способна ли прибыль от текущих проектов обеспечить поддержку новых товаров?
- достаточно ли у компании товаров, способных обеспечить будущие денежные доходы?
- какой стратегии в развитии каждой товарной группы стоит придерживаться для максимизации будущих доходов?
- стоит ли ввести какие-то дополнительные товары в ассортимент?

III. Объяснение построения матрицы McKinsey «привлекательность рынка конкурентоспособность»

1. Определение

Впервые модель «привлекательность рынка – конкурентоспособность» появилась в 1970-х годах и была предложена корпорацией General Electric и консалтинговой компанией McKinsey & Co, в связи с чем получила название «модель GE/McKinsey». К 1980 году модель «привлекательность-конкурентоспособность» стала наиболее популярной многофакторной моделью анализа стратегических позиций бизнеса.

Главной особенностью модели McKinsey является использование

весовых коэффициентов при построении модели и учет трендов развития отрасли. На практике матрица General Electric (GE)/McKinsey позволяет ответить на следующие вопросы:

- какое из направлений бизнеса следует развивать компании?
- в каком из направлений компания будет нести убытки в долгосрочной перспективе?
- какие товары нуждаются в повышении конкурентоспособности?
- какие товары являются приоритетными в продвижении и развитии?
- как наиболее эффективно распределить ресурсы внутри компании между отделами?
- в каких направлениях следует сократить использование ресурсов компании в связи с их непривлекательностью?

2. Этапы разработки матрицы

Выделяют 5 ключевых последовательных этапов для правильного построения матрицы:

- Выбор критериев для измерения привлекательности сегментов и оценки уровня конкурентоспособности компании в каждом сегменте

• Определение веса (= важность) каждого критерия привлекательности и конкурентоспособности

• Оценка каждого сегмента по выбранным критериям привлекательности и конкурентоспособности

• Определение потенциала каждого сегмента на основе потребительских и рыночных трендов

• Выбор целевых сегментов и распределение ресурсов компании

3. Основные показатели модели

В основе матрицы McKinsey/General Electric (GE) лежит два показателя: привлекательность рынка, на который хочет вступить или на котором уже существует компания, и преимущества в конкуренции или конкурентоспособность товара компании на данном рынке. От силы данных показателей зависит портфельная стратегия компании:

• чем выше конкурентоспособность товара, и чем выше привлекательность рынка – тем выше потенциал достижения успехов в данном направлении бизнеса

• чем слабее товар компании относительно конкурентов, чем ниже привлекательность отрасли – тем ниже возможности для роста бизнеса в данном направлении

Критерии привлекательности и конкурентоспособности рождаются из анализа внешней среды (рынка) и внутренней среды (имеющихся ресурсов компании). Критерии очень перекликаются с критериями SWOT-анализа и могут быть заимствованы из него.

Не существует универсального списка критериев привлекательности и конкурентоспособности. Под каждый конкретный анализ составляется отдельный список на основе имеющейся информации у компании.

4. Показатели для оценки привлекательности сегмента

Привлекательность рынка по методу McKinsey означает:

• привлекательность сегмента с точки зрения потенциальных объемов продаж;

• низкие барьеры входа в сегмент для новых игроков;

• способность сегмента обеспечить долгосрочную прибыль компании;

• отсутствие рисков на рынке (риски = потенциальные

угрозы, которые влияют на нестабильность продаж сегмента в долгосрочном периоде).

Критерии привлекательности включают в себя рыночные факторы, потребительские факторы и факторы, описывающие тенденции/ динамику сегмента. Принятие решения о вхождении или не вхождении в сегмент должно строиться на оценке возможности компании завоевать лояльность потребителей, которую проще получить, предлагая уникальный, не имеющий аналогов и в тоже время максимально удовлетворяющий актуальные потребности товар. В противном случае выход в сегмент без уникального, действительно нужного продукта повышает вероятность неудачного входа на высоко-конкурентные рынки.

Рыночные факторы

К рыночным факторам привлекательности сегмента относятся: текущий размер сегмента или емкость рынка; уровень развития сегмента и его потенциальная емкость в натуральном и стоимостном выражении; темп роста сегмента за последние 3 года; возможность дальнейшего расширения ассортимента бренда при входе в сегмент; количество игроков в сегменте и динамика их продаж; наличие ре-

кламной поддержки в сегменте.

Сегмент считается привлекательным для компании по рыночным факторам, если:

- размер сегмента большой (1-4 место на всем рынке) – рекомендуется смотреть на стоимостное значение емкости рынка;
- темпы роста сегмента превышают темп роста рынка (как в натуральном, так и в стоимостном выражении);
- в сегменте присутствует ограниченное количество игроков без инвестиций в рекламу;
- при успешном входе в сегмент возможно дальнейшее расширение ассортимента.

Потребительские факторы

К потребительским факторам привлекательности сегмента относятся: размер целевой аудитории; культура потребления товаров в сегменте (развита или не развита); уровень знания и лояльности к товарам конкурентов; существование неудовлетворенных или скрытых потребностей у потребителей сегмента.

Сегмент считается привлекательным для компании по потребительским факторам, если:

- размер потребительской базы сегмента большой (1-4 место на всем рынке);
- низкий уровень культуры потребления продукта – высокий потенциал роста рынка;
- уровень знания конкурирующих брендов среди аудитории не высок, уровень лояльности низкий;
- часть текущих потребностей потребителя в товаре не удовлетворена, существуют скрытые и неудовлетворенные потребности.

Потребительские факторы – являются наиболее важными факторами модели Mckinsey, так как оценивают наличие свободных рыночных ниш (анализируя существование неудовлетворенных потребностей покупателей).

Тенденции рынка

К ключевым тенденциям рынка относятся: прогноз роста сегмента на ближайшие 5 лет (в стоимостном и натуральном выражении); анализ потребительских трендов (существуют ли предпосылки к изменению поведения потребителей); анализ рисков вызванных изменением макросреды – демографических, политических, природных, социально-культурных, экономических факторов; существование предпосылок для появления новых игроков рынка и ужесточение конкуренции.

Сегмент считается привлекательным для компании по ключевым тенденциям, если:

- прогнозируется долгосрочный рост сегмента (в особенности, когда сегмент является самым быстрорастущим из оцениваемых альтернатив);
- существующие потребительские тренды благоприятны для входа на рынок;
- минимальны риски влияния макросреды на снижение емкости рынка (риски: экономический кризис, смена власти, изменение климата, ужесточение климатических условий, снижение уровня жизни населения, уменьшение целевой аудитории из-за демографического спада и т.д.).

Показатели для оценки конкурентоспособности товара в сегменте

Критерии конкурентоспособности должны отражать долгосрочную возможность компании конкурировать с существующими лидерами сегмента; критерии должны быть оценены с использованием сравнения с конкурентами. Критерии конкурентоспособности включают в себя факторы, описывающие силу конкурентного преимущества компании, ресурсные возможности компании и силу рыночной конкуренции.

Конкурентоспособность товара

К факторам, характеризующим конкурентоспособность товара на рынке, относятся: наличие у товарауникального торгового преимущества – возможность дифференцировать товар в сегменте; возможность обеспечить обязательные базовые характеристики товара на требуемом уровне.

Компания способна конкурировать в сегменте, если товар компании имеет уникальное преимущество перед уже представленными на рынке товарами; товар компании способен удовлетворить базовые потребности в продукте на требуемом или на более эффективном уровне.

Факторы конкурентоспособности товара в модели Mckinsey являются наиболее важными факторами. От того, насколько бренд компании будет отличаться от уже представленных в сегменте товаров, будет зависеть успех выхода в новый сегмент. Новые продукты, появляющиеся на рынке должны быть лучше по свойствам, доступнее, проще и комфортнее в использовании.

Ресурсы компании

К ресурсам компании, способным влиять на конкурентоспособность товара, относятся сила торговой марки компании; ресурсы в области финансов, маркетинга, квалификации персонала, распределения, канала продаж, логистики и т.п.; скорость принятия решений и скорость реакции на изменения рынка.

Компания способна конкурировать в сегменте, если она обладает более сильным или сопоставимым брендом; достаточными ресурсами в области финансирования, маркетинга, квалификации персонала, продаж и т.п. для работы на рынке; скорость реакции компании на рыночные изменения выше или на сопоставимом уровне с существующими игроками рынка.

Сила конкуренции

Сила конкуренции сегмента говорит о существовании угроз со

стороны новых участников рынка; интенсивности конкуренции (насколько рынок поделен, насколько перенасыщен, насколько сильны и активны конкуренты); возможности игроков сформировать барьеры или дать ответный ход при входе компании в сегмент; возможности занять место в канале продаж и достичь целевого потребителя.

Наиболее интересными для компании являются рынки с низким уровнем конкуренции (игроки малоактивны, рынок не насыщен и не поделен); а также сегменты, в которых конкуренты не способны оперативно сформировать ответные меры и в которых входные барьеры незначительны.

Проверочное действие

После того, как матрица General Electric (GE)/McKinsey построена и определено место в матрице для каждого направления бизнеса компании, рекомендуется еще раз оценить долгосрочный потенциал сегментов, оценить риски, которые могут повлиять на прибыльность компании в каждом сегменте.

Потенциал сегмента можно оценить по следующим 7 факторам:

1. Разница между текущим и потенциальным объемом рынка (чем больше разница – тем больше потенциал)
2. Темпы роста сегмента на ближайшие 3-5 лет (чем выше темпы роста – тем выше потенциал)
3. Изменение благосостояния, образа жизни, ценностей потребителя (изменения в рамках концепции вводимого товара – потенциал есть)
4. Изменение технологий производства
5. Изменение экономического и политического климата на рынка
6. Возможные изменения в конкурентном окружении сегмента
7. Потенциал расширения ассортимента и т.п.

После того, как конкурентоспособность каждой товарной группы компании проанализирована и выявлены привлекательные рыночные ниши, можно переходить к разработке стратегий развития товаров.

IV. Девять базовых стратегий матрицы McKinsey / General Electric

В данном разделе раскрыты подробно 9 базовых стратегий развития ассортимента компании по модели McKinsey/General Electric, в основе которой лежит 2 критерия: конкурентоспособность товара и привлекательность рынка.

Стратегия развития ассортимента зависит от того, какой из 9 квадрантов занимает товарная группа компании в матрице McKinsey. Ниже приведены основные направления стратегических решений для каждого квадранта матрицы:

		Конкурентоспособность сегмента		
		низкая (0-3 балла)	средняя (4-7 баллов)	высокая (8-10 баллов)
Привлекательность сегмента	высокая (8-10 баллов)	№ 1	№ 2	№ 3
	средняя (4-7 баллов)	№ 4	№ 5	№ 6
	низкая (0-3 балла)	№ 7	№ 8	№ 9

№1. Высокая привлекательность сегмента – низкая конкурентоспособность бизнеса в сегменте

- при входе в сегмент: сперва рекомендуется сформировать устойчивое конкурентное преимущество, до повышения конкурентоспособности компании вход на рынок не целесообразен;
- при существовании в сегменте: рекомендуется все усилия направить на защиту существующих позиций, не концентрировать усилия компании на росте данном сегменте, рассмотреть возможности формирования конкурентных преимуществ.

№2. Высокая привлекательность сегмента – средняя конкурентоспособность бизнеса в сегменте

Сегмент с высоким потенциалом для компании:

- все усилия в продвижении (реклама, промо-акции и т.п.) концентрировать на конкурентных преимуществах товара;
- четко определить источники роста в сегменте (с точки зрения потребителей и конкурентов); выстраивать избирательную

четкую стратегию нападения только на тех конкурентов, против которых у компании есть явное преимущество;

- остерегаться прямой борьбы «лоб в лоб» с лидерами рынка, обладающими высокой конкурентоспособностью.

№3. Высокая привлекательность сегмента – высокая конкурентоспособность бизнеса в сегменте

Сегмент с высоким потенциалом для компании, самый желаемый целевой сегмент:

- цель по сегменту: №1 или абсолютное лидерство;
- концентрация ключевых ресурсов компании на данном сегменте;
- инвестиции в максимально возможный рост;
- высокое внимание защите конкурентных преимуществ;
- разработать четкий план по удержанию необходимого уровня конкурентоспособности (защита технологии – патент; цен; потребительской базы);
- усилия маркетинга должны быть направлены на рост и укрепление приверженности к товару;
- инвестиции в развитие технологии, будущее укрепление конкурентных преимуществ;
- создание барьеров для входа в сегмент новых игроков.

№4. Средняя привлекательность сегмента – низкая конкурентоспособность бизнеса в сегменте

Вход в сегмент не рекомендуется:

- концентрация на получении максимального дохода при минимальных вложениях;
- инвестиции только на сохранение положения в сегменте, использование стратегии защиты против ключевых конкурентов.

№5. Средняя привлекательность сегмента – средняя конкурентоспособность бизнеса в сегменте

Вход в сегмент возможен в случае, если рынок обладает высоким потенциалом в будущем или компания прогнозирует усиление конкурентных преимуществ:

- детально рассмотреть возможность усиления конкурентных преимуществ;
- четко определить источники бизнеса в сегменте (у каких конкурентов планируется забирать долю рынка), выстраивать четкую стратегию против них;

• рекомендуются умеренные инвестиции для постепенного укрепления позиций на рынке;

• выбирать ограниченные методы продвижения с максимальной отдачей.

№6. Средняя привлекательность сегмента – высокая конкурентоспособность бизнеса в сегменте

Сегмент с высоким потенциалом для компании:

• цель положения компании в сегменте: №1,2;

• высокий уровень инвестиций в донесение конкурентных преимуществ и формирование лояльной потребительской базы;

• ограничить использование высокостоимостных медиа;

• инвестиции в укрепление и долгосрочную защиту конкурентных преимуществ;

• высокий уровень контроля над потенциалом сегмента. В случае высокого потенциала сегмента – стратегия №3.

№7. Низкая привлекательность сегмента – низкая конкурентоспособность бизнеса в сегменте

Выход в сегмент не рекомендуется:

• при существовании в сегменте – максимально сократить все инвестиций;

• самый низко приоритетный сегмент, поэтому исключить вероятность использования самых лучших ресурсов компании в этом сегменте;

• рассмотреть возможность продажи бизнеса в этом сегменте или выхода с рынка.

№8. Низкая привлекательность сегмента – средняя конкурентоспособность бизнеса в сегменте

• умеренные инвестиции для ограниченного и быстро доступного роста;

• не тратить излишние усилия и инвестиции на укрепление положения в сегменте, сосредоточить усилия на защите текущего уровня продаж;

• использовать низко стоимостные медиа в продвижении товара.

№9. Низкая привлекательность сегмента – высокая конкурентоспособность бизнеса в сегменте

• отложить вход в сегмент до улучшения привлекательности рынка;

- минимальные инвестиции в развитие бизнеса, избирательное развитие;
- контроль потенциала сегмента, в случае роста потенциала – стратегии №6 и №3.

V. Модель анализа пяти конкурентных сил Майкла Портера

Стратегическая модель анализа 5 сил конкуренции была описана Майклом Портером в 1979 году. Майкл Портер с помощью пяти структурных единиц, свойственных каждой отрасли, описал способы формирования конкурентного преимущества и долгосрочной прибыльности товара, а также способы, с помощью которых компания в долгосрочном периоде может удерживать свою прибыльность и сохранять конкурентоспособность.

Целью разработки стратегии является адаптация к конкурентной среде. Однако до сих пор встречается слишком узкий взгляд на конкуренцию. При этом интенсивную конкуренцию в отрасли нельзя рассматривать ни как случайное стечение обстоятельств, ни как неудачу.

1. Описание модели пяти конкурентных сил Майкла Портера

Теория конкуренции Майкла Портера говорит о том, что на рынке существует пять движущих сил, которые определяют возможный уровень прибыли на рынке. Каждая сила в модели Майкла Портера представляет собой отдельный уровень конкурентоспособности товара:

- рыночная власть покупателей;
- рыночная власть поставщиков;
- угроза вторжения новых участников;
- опасность появления товаров – заменителей;
- уровень конкурентной борьбы или внутриотраслевая конкуренция.

Майкл Портер считал, что данные элементы рынка являются движущими силами рыночной конкуренции, что и легло в название модели – модель пяти сил конкуренции по Портеру (рис. 3).

Рис.3 Матрица конкуренции Майкла Портер
(внешний вид модели пяти сил Портера)

2. Практическое использование модели

Конкурентный анализ отрасли по Майклу Портеру помогает определить интенсивность и выраженность конкурентных сил в отрасли, найти такую позицию, в которой компания будет максимально защищена от влияния конкурентных сил и сможет со своей стороны оказывать влияние на них.

Золотое правило теории пяти сил конкуренции Майкла Портера заключается следующем: чем слабее влияние конкурентных сил, тем больше возможностей к получению высокой прибыли в отрасли имеет компания. И наоборот, чем выше влияние конкурентных сил, тем выше вероятность, что ни одна компания не в состоянии будет обеспечить высокую прибыльность от капиталовложений. А средняя прибыльность отрасли определяется наиболее влиятельными конкурентными силами.

Первая сила. Угроза вторжения новых игроков

Почему новые игроки представляют опасность? Обычно новые игроки привносят на рынок новые производственные мощности, новые технологии, новые ресурсы, что может являться потрясением для отрасли, изменять поведения потребителей, задавать новые стандарты работы для существующих игроков.

Сила влияния новых игроков зависит от входных барьеров отрасли и скорости влияния существующих игроков рынка. Если барьеры входа в отрасль высоки и уровень противодействия существующих в отрасли компаний высок, то влияние новых претендентов на прибыль в отрасли будет минимальным. Поэтому при

работе с новыми игроками важно правильно выстроить выходные барьеры.

Портер выделяет шесть основных факторов, влияющих на силу барьеров входа в отрасль:

1. Экономия на масштабе

Чем больше объем производства, тем ниже затраты на производство 1 единицы продукции, тем сложнее новому игроку достичь высокой рентабельности при выходе на рынок.

2. Дифференциация продукта и сила существующих торговых марок

Чем выше разнообразие товаров и услуг в отрасли, тем сложнее новым игрокам вступить на рынок и занять свободную нишу.

3 Потребность в капитале

Чем выше начальный уровень инвестиций для вступления в отрасль, тем сложнее войти в отрасль новым игрокам.

4. Высокие постоянные издержки

Чем выше уровень постоянных затрат в отрасли, тем сложнее новым игрокам получить прибыль от продаж на начальном периода входа в отрасль.

5. Доступ к каналам распределения

Чем сложнее добраться до целевой аудитории на рынке, тем ниже привлекательность отрасли.

6. Политика правительства

Чем выше ограничения, накладываемые государством на деятельности в отрасли, чем жестче регламентируемые требования к продукту в отрасли, чем выше участие государства в отрасли, тем ниже ее привлекательность для новых игроков.

Дополнительные угрозы

Существуют также дополнительные угрозы входа в отрасль для новых игроков, к ним относятся: готовность и возможность существующих игроков снизить цены для удержания доли рынка; наличие у существующих игроков дополнительного, резервного потенциала для активного противодействия (незадействованные источники финансирования, дополнительные производственные мощности, связи с каналами распределения, наличие свободных средств для усиления рекламного давления и т.п.), а также замедление темпов роста в отрасли или отрицательные темпы роста.

Вторая сила. Рыночная власть покупателей

Покупатели могут оказывать влияние на конкурентоспособность товара компании на рынке, так как по факту являются потребителями готового товара и обеспечивают за счет удовлетворения своих потребностей существование рынка. Компания при разработке стратегии должна выбирать тех покупателей, которые являются наименее влиятельными на рынке.

Потребители могут ужесточать конкуренцию за счет предъявления более высоких требований к качеству товара, к уровню сервиса, оказывать давление на уровень цен. Более высокие требования, предъявляемые к готовому товару, заставляют производителей отрасли повышать качество производимого продукта за счет увеличения издержек (более качественное сырье, дополнительные условия обслуживания и т.д.), а, следовательно, сокращать свой уровень прибыли.

Условия роста влияния покупателей

Покупатели сконцентрированы и совершают закупки в больших масштабах. В таких условиях компания будет вынуждена постоянно идти на уступки покупателям для обеспечения гарантированного дохода и прибыли.

Товары, реализуемые на рынке, не обладают уникальностью; и покупатель может свободно переключаться между ними, не неся дополнительных рисков.

Покупатели демонстрируют высокую чувствительность к цене, и имеют высокую потребность снизить уровень своих затрат в будущем.

Продукты, закупаемые в отрасли, являются сырьем для другой отрасли. Поэтому покупатели будут склонны снижать издержки закупки и искать более выгодные предложения для снижения себестоимости своей готовой продукции.

Потребители не удовлетворены качеством существующего на рынке товара имеют скрытую или явную потребность в новых условиях и свойствах.

Третья сила. Рыночная власть поставщиков

Поставщики могут оказывать влияние на конкурентоспособность товара компании на рынке, так как являются владельцами ресурсов для производства товаров отрасли. Рост цен на сырье и заключение сделок на невыгодных для компании условиях приводит к росту себестоимости готовой продукции, росту издержек производства. В случае невозможности повышения розничных цен на готовые товары

на сопоставимом с ростом сырья уровне – в отрасли снижается прибыльность от реализации товаров или услуг.

Условия роста влияния поставщиков

Существует 4 ситуации, в которых поставщики получают высокий уровень влияния на прибыль компании:

1. Количество поставщиков в отрасли незначительно. Крайний случай: существует монополия или олигополия на рынке.
2. Объем ресурсов, который производят поставщики, ограничен в объеме и во времени, не обеспечивает потребность рынка.
3. Издержки переключения на альтернативных поставщиков высоки (что может быть связано с уникальностью сырья, или с существующими обязательствами перед поставщиками).
4. Отрасль не является приоритетной для поставщиков и реализация в ней своих ресурсов не обеспечивает значимой доходности и дохода для поставщика.

Четвертая сила. Появление товаров-заменителей

Товары-заменители (или товары-субституты) ограничивают потенциал рынка с точки зрения роста цен. Обычно товары-заменители оказывают влияние на установление верхней границы рыночных цен, что в условиях роста издержек производства и сырья снижает рентабельность компаний. Пока игроки рынка не смогут повысить качество продукции и дифференцировать свой товар от товаров-заменителей – в отрасли будет иметь место невысокая прибыль и ограниченный рост рынка.

Особую угрозу для роста и прибыли компании предоставляют следующие виды товаров:

- Товары-заменители, способные обеспечить лучшее соотношение «цена-качество». Такие товары при отсутствии высокого уровня дифференциации будут всегда стимулировать потребителя к переключению.
- Товары-заменители, производимые крупными игроками, имеющими высокие прибыли на альтернативных рынках и способные иметь на существующем рынке менее прибыльный бизнес.

Самый эффективный метод борьбы с товарами-заменителями

– построение сильной торговой марки: четкая дифференциация и дополнительные преимущества от потребления

товара компании, борьба со стандартизацией товара, технологические усовершенствования, формирование лояльности к продукту.

Пятая сила. Внутриотраслевая конкуренция

Соперничество среди существующих конкурентов сводится к стремлению любыми силами улучшить свое положение на рынке, завоевать потребителей рынка. Интенсивная конкуренция приводит к ценовой конкуренции, увеличению затрат на продвижение товара, иногда к повышению качества продукции, увеличению инвестиций в новые разработки. Все это снижает прибыльность отрасли.

Уровень интенсивности конкуренции высок или растет при наличии в отрасли следующих условий:

- большое количество игроков и их равенство в объемах продаж;
- невысокий рост (или падение) рынка, что приводит к постоянному переделу рынка, захвату доли рынка друг у друга;
- низкая дифференциация и стандартизация продукта в отрасли создает для потребителя бесконечное количество альтернатив, приводит к постоянному переключению потребителя от одного игрока к другому, обеспечивает высокий уровень нестабильности будущих доходов и прибыли;

		зрелость рынка			
		зарождение	рост	зрелость	спад
Конкурентоспособность компании	слабая				
	доминирующая				

• продукция относится к разряду скоропортящихся продуктов, что подстегивает снижения цен и не предоставляет возможности в замораживанию товарных остатков;

• высокие барьеры выхода из отрасли заставляют существовать игроков с низкой рентабельностью, создают избыток производственных мощностей на рынке;

ADL матрица является удобным инструментом при разработке стратегии, она позволяет планировать стратегию компании, товара или услуги в соответствии со стадией жизненного цикла отрасли и уровнем конкурентоспособности компании на рынке. В основе матрицы лежит концепция жизненного цикла товара/ отрасли, в соответствии с которой переход от одной стадии у другой требует от компании изменения стратегических решений. Используя матрицу, вы всего лишь за несколько минут сможете выработать правильные направления для стратегических управленческих решений, определить долгосрочный вектор развития компании, товара или услуги.

В литературе обычно освещается использование матрицы ADL на уровне компании в целом. Однако, матрицу ADL также можно использовать для выработки стратегии к отдельным ассортиментным линиям продуктов или для одного товара.

VI. 20 стратегий ADL матрицы

ADL матрица была впервые предложена компанией Arthur D. Little в 1970 году. В ее основу были включены 2 показателя: степень зрелости рынка и конкурентная позиция компании в отрасли. Правильно определив значение данных показателей, вы можете выбрать соответствующую стратегию развития своего продукта.

В модели ADL предусмотрено 20 различных стратегий, которые формируются на основе разного сочетания зрелости отрасли и конкурентной позиции компании в отрасли.

		УРОВЕНЬ ЗРЕЛОСТИ ОТРАСЛИ, РЫНКА, СЕГМЕНТА			
		Стадия зарождения	**Стадия роста**	**Стадия зрелости**	**Стадия старения**
	Доминирующая	Стратегия на агрессивный захват доли рынка Цели по росту продаж: выше роста рынка Конкурентные преимущества: разрабатывать инновации Уровень инвестиций: высокий. Инвестировать более высокими темпами, чем рост доли рынка	Стратегия удержания позиции и сохранение доли рынка в отрасли Цели по росту продаж: удерживать рост немного выше или равным росту рынка Конкурентные преимущества: разрабатывать инновации Уровень инвестиций: соответствует росту компании, только на поддержание	Стратегия удержания позиции и сохранение доли рынка в отрасли Цели по росту продаж: удерживать рост равным росту рынка Конкурентные преимущества: сохранять на существующем уровне Уровень инвестиций: сокращать, только на удержание доли рынка	Стратегия удержания позиции и сохранение доли рынка в отрасли Цели по росту продаж: максимально длительное время сдерживать падение. Инвестировать только при сокращении продаж

	Сильная	Стратегия на агрессивный захват доли рынка Цели по росту продаж: выше роста рынка Конкурентные преимущества: укреплять существующие качества товара или услуги	Стратегия удержания позиции и сохранение доли рынка в отрасли Цели по росту продаж: удерживать рост немного выше или равным росту рынка Конкурентные преимущества: укреплять	Стратегия удержания позиции и сохранение доли рынка в отрасли Цели по росту продаж: удерживать рост равным росту рынка Конкурентные преимущества: сохранять на существующем уровне	Стратегия удержания позиции и сохранение доли рынка в отрасли Цели по росту продаж: максимально длительное время сдерживать падение

	Благоприятная	Стратегия выжидания. Ждать благоприятной ситуации для быстрого захвата доли рынка Цели по росту продаж: выше и равный росту рынка Конкурентные преимущества: укреплять существующие качества товара или услуги Выборочное инвестирование, только в проекты, способные значимо улучшить конкурентное преимущество	Стратегия выжидания. Ждать благоприятной ситуации для быстрого захвата доли рынка Цели по росту продаж: равный росту рынка Конкурентные преимущества: укреплять существующие качества товара или услуги Выборочное инвестирование, только в проекты, способные значимо улучшить конкурентное преимущество компании в отрасли	Стратегия захвата рыночных ниш и сильной дифференциации Цели по росту продаж: равный росту рынка Конкурентные преимущества сохранять на существующем уровне Сократить инвестиции до минимально необходимого уровня	**Стратегия сокращения затрат и подготовки выхода с рынка** **Инвестиции минимальны, либо отсутствуют**

	Неустойчивая	Стратегия выживания и сохранения доли рынка Цели по росту продаж: равный росту рынка Конкурентные преимущества: укреплять существующие качества товара или услуги Выборочное инвестирование, только в проекты, способные значимо улучшить конкурентное преимущество компании в отрасли	Стратегия захвата рыночных ниш и сильной дифференциации Цели по росту продаж: равный росту рынка Конкурентные преимущества: укреплять существующие качества товара или услуги Выборочное инвестирование только в проекты способные значимо улучшить конкурентное преимущество компании в отрасли. Более аккуратно с инвестициями, возрастает риск	**Стратегия захвата рыночных ниш и сильной дифференциации. При невозможности выход с рынка** **Цели по росту продаж: равный росту рынка** **Конкурентные преимущества сохранять на существующем уровне** **Инвестиции минимальны, либо отсутствуют**	**Стратегия сокращения затрат и подготовки выхода с рынка** **Инвестиции отсутствуют**
	Слабая	**Стратегия: либо инвестировать и развивать конкурентные преимущества, либо уходить с рынка**	**Стратегия: либо инвестировать и развивать конкурентные преимущества, либо уходить с рынка**	**Стратегия: либо инвестировать и развивать конкурентные преимущества, либо уходить с рынка**	**Выход с рынка, закрытия бизнеса с минимальными затратами**

Под инвестициями понимаются все затраты компании, необходимые для существования и развития товара на рынке (затраты на новое оборудование, затраты на обучение персонала, затраты на рекламу и маркетинговые исследования и пр.)

1. Интерпретация показателей

1. Зрелость рынка. Существуют 4 стадии зрелости рынка, по-другому могут называться стадиями жизненного цикла отрасли.

Стадия становления отрасли

Характеризуется высокими темпами роста рынка, низким количеством игроков, использованием новых технологий, высоким уровнем инвестиций в отрасль и высоким уровнем цен. На стадии становления отрасли пенетрация (% потребления) товара или услуги среди населения мала. Потенциал роста рынка высок.

Стадия роста отрасли

Характеризуется укреплением рынка, который продолжает расти, показывая высокие темпы увеличения продаж и прибыли. Конкуренция на стадии роста еще невелика, поэтому компании, оперирующие в отрасли, «пожинают плоды» своих инвестиций. Уровень цен стабилен. Но новые игроки, постепенно заимствуя технологию, начинают входить на рынок. К концу стадии роста пенетрация товара или услуги достигает своего максимума. Потенциал роста рынка высок.

Стадия зрелости отрасли

На данном этапе жизненного цикла отрасли рынок стабилизируется, темпы роста замедляются. Конкуренция растет за счет увели-чения количества игроков. Начинается период развития дифференциации между многочисленными товарами. Уровень цен снижается. Пенетрация товара или услуги среди населения максимальна, растет частота использования.

Стадия старения

Динамика продаж и спрос на рынке снижается. Компании начинают уходить с рынка или начинаются процессы консолидации. За рыночную долю сохраняют борьбу только сильные игроки.

2. Конкурентная позиция компании в отрасли. В матрице ADL выделено 5 возможных ситуаций конкурентоспособности товара компании на рынке. Рассмотрим каждую из них более подробно.

Доминирующая

Существует редко и, как правило, такая позиция ограничена во времени. Означает преобладание компании в отрасли. Компания

«задает тон» категории, определяет уровень цен и ключевые свойства товара, имеет масштабное покрытие по всему рынку.

Является top of mind среди потребителей рынка. Обладает высоким уровнем знания и высокой репутацией и доверием со стороны потребителя. Очень часто владеет уникальной технологией, которая позволяет ее сохранять монополистическую позицию. Доля рынка доминирующей компании более 50% рынка.

Сильная

Означает стабильное положение компании в отрасли. Компания растет с рынком или быстрее него. Компания обладает высокой долей лояльных потребителей (не переключающихся на конкурентов даже в условиях снижения цен). Обычно компания имеет устойчивое конкурентное преимущество и постепенно захватывает рыночную позицию. Положение компании остается стабильным, независимо от того, какие действия предпринимают конкуренты.

Благоприятная

Компания с такой позицией имеет конкурентные преимущества в определенных сегментах рынка. Тем не менее, у компании существует много конкурентов, на которых могут переключиться потребители или к которым могут уйти клиенты в случае, например, снижения цен. Компания вынуждена постоянна поддерживать свою актуальность и много усилий прилагать к сохранению конкурентных позиций, чтобы поддерживать и растить свою рыночную долю.

Неустойчивая

Компания имеет небольшую долю рынка, которая основана на присутствии в определенной рыночной нише и удовлетворении узкого числа потребителей. Компания может обладать конкурентными преимуществами, обеспечивающими ей стабильное положение

в рыночной нише – преимущество географического положения или дифференциации товара. Крупные игроки способны легко нарушить стабильное положение компании, если войдут в сегмент со своим товаром.

Слабая

Компания постоянно теряет долю рынка. Объем продаж слишком мал, чтобы сохранять прибыльность в долгосрочной перспективе.

2. ADL матрица. Практическое руководство по адаптации стратегии компании к жизненному циклу товара или отрасли

При разработке стратегии целой компании важно учитывать состояние отрасли и понимать, вписывается ли в нее Ваш товар или услуга. Наиболее простой и удобный способ ответить на этот вопрос поможет использование ADL матрица.

Что такое ADL матрица? ADL матрица является удобным инструментом при разработке стратегии, она позволяет планировать стратегию компании, товара или услуги в соответствии со стадией жизненного цикла отрасли и силой вашей компании на рынке.

Используя матрицу, Вы всего лишь за несколько минут сможете выработать правильные направления для стратегических управленческих решений, определить долгосрочный вектор развития товара или услуги.

Матрица ADL состоит из 20 различных стратегий, которые формируются на основе разного сочетания зрелости отрасли и конкурентной позиции компании в отрасли.

При использовании матрицы главное понимать, что она представляет собой инструмент оценки положения, а не универсальное решение. Она предоставляет возможность систематизированного обобщенного взгляда на положении компании, помогает начать думать стратегически. Остальное должны сделать Вы, наложив на получившееся направление свои экспертные инсайдерские знания отрасли и Вашего товара.

3. Как пользоваться матрицей?

Матрица ADL помогает сформировать вектор развития стратегии, задает общие установки, которые Вы сможете легко адаптировать к Вашему текущему бизнесу. Для составления матрицы достаточно пройти следующие 3 последовательных шага. Для удобства можно воспользоваться шаблоном построения матрицы: ADL-matrixtemplate

Шаг первый. Определить степень зрелости рынка

Определить стадию жизненного цикла отрасли не так легко, так как слишком много переменных входят в анализ. Стратегия не является точной наукой, поэтому Вам необходимо максимально использовать свое экспертное мнение при оценке степени зрелости отрасли.

- Как быстро растет Ваш рынок?
- Насколько высок потенциал рынка? (высокий, средний, рынок достиг своего максимума)
- Какова пенетрация товара или услуги среди целевой аудитории?
- Как бы Вы оценили уровень конкуренции на рынке?
- Как бы Вы оценили степень новизны используемых технологий?
- Уровень инвестиций в рынок увеличивается или уменьшается?
- Насколько уровень цен в отрасли является завышенным?

Шаг второй. Определить устойчивость позиции Вашей компании в отрасли

Ответьте на следующие вопросы и выберите наиболее соответствующую позицию вашей компании. Будьте объективны в оценке, не старайтесь выдать желаемое за действительное.

- Как бы Вы оценили динамику продаж Вашей компании на рынке?
- Оцените долю рынка Вашей компании
- Выберите свое место в рейтинге компаний на рынке
- Как бы Вы оценили конкурентное преимущество Вашей компании?
- Оцените уровень лояльности Ваших клиентов, возможность их переключения на товары конкурентов
- Оцените уровень знания Вашей компании, товара или услуги среди аудитории
- Оцените свою свободу в установлении уровня цены на товар или услугу
- Опишите своих конкурентов
- Оцените уровень угрозы со стороны конкурентов

Шаг третий. Выбор стратегии

В соответствии с таблицей выбрать одну из предложенных стратегий в качестве отправной точки стратегического планирования.

При использовании матрицы может получиться ситуация, когда Ваш бизнес находится на грани между двумя позициями. Посмотрите на окружающие стратегии и выберите наиболее приемлемый для Вас вариант. Возможно, это будет микс из разных стратегий.

Для проверки получившегося решения можно воспользоваться дополнительными средствами анализа, которые помогают взглянуть

на конкурентоспособность Вашего товара в другом разрезе.

Под мотивацией понимается побуждение себя или кого бы то ни было другого с помощью материальных и моральных методов воздействия к выполнению определенного объема работы в определенный период времени и с надлежащим качеством.

В основе практических систем мотивации лежит четыре группы теорий: содержательная, процессуальные, постановки целей и партисипативная (система участия), подкрепления.

Остановимся более подробно на потребностях, поскольку именно они лежат в основе содержательной теории мотивации, являющейся теоретической базой значительной части применяемых практических методов. Под потребностями понимаются желания, которые хотел бы удовлетворить человек за счет моральных и материальных условий, созданных для него в данной организации.

Потребности зависят от огромного количества факторов, к которым относятся пол, возраст, географическое место, положение, социальные, культурные и другие факторы.

Первым подробную классификацию дал американский ученый Абрахам Маслоу, который построил их в пирамиду (рис. 4). Он выделил пять групп потребностей, разделенных на первичные

(физиологические и потребность в безопасности) и вторичные (потребности в причастности, уважении, самореализации.)

Рис. 4. Пирамида Маслоу

4. Место и роль факторов стимулирования труда

Некоторые потребности могут и должны удовлетворяться только материально, что-то – только морально, но подавляющая часть потребностей может быть удовлетворена только комбинацией моральных (в т.ч. организационных, т.е. заведомо заложенных в системе управления) и материальных факторов. При этом важным является то, что различные категории работников должны мотивироваться по разному. Соотношение морального и материального стимулирования для бухгалтерии и отдела продаж должно быть принципиально различным. Определение этого соотношения лежит в тщательной формулировке целей конкретного подразделения или работника в разрезе общих целей компании. Поскольку работников – много, и целеполагание для каждого из них должно быть в русле общих целей организации, то логично предположить существование некой общей системы мотивации, применимой к каждому работнику.

Факторы стимулирования и мотивации труда могут быть классифицированы по формулировкам потребностей в иерархии по Маслоу (рис. 5):

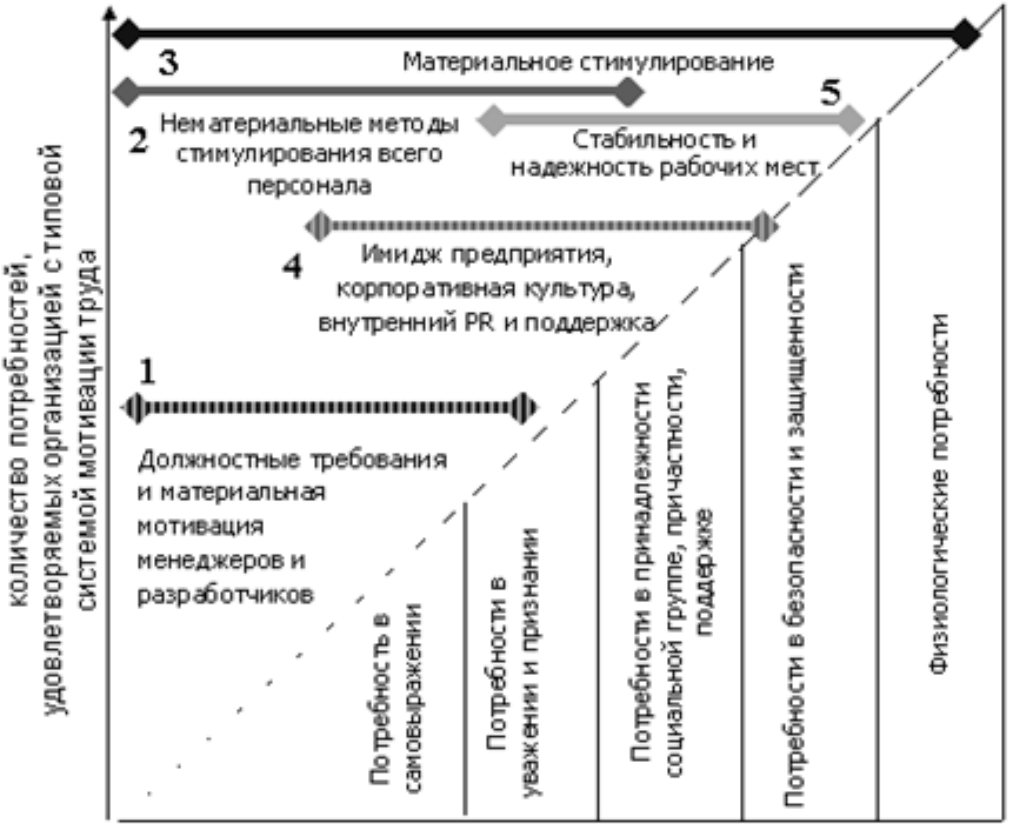


Рис.5. Иерархии потребностей человека по Маслоу

• **Потребность в самовыражении.** Одна из наиболее критичных потребностей. Известно, что творчество является «метамотиватором» наравне с «поиском истины», «служением другим» и «опе-

кой». Такие «метамотиваторы» необходимо держать под контролем, а еще лучше – управлять ими. Для решения этой задачи следует использовать:

Организационные рычаги (линия 1), такие как вменение в обязанности топ менеджеров и творческих специалистов работы (участия) в составе комиссий, советов, комитетов или рабочих групп, ведение проектной работы;

В проектируемой организации есть комитеты, целью которых является максимизация продуктивности рабочего процесса. Другими словами, организовывают рабочий процесс так, чтобы он занимал минимум времени, принося максимум пользы

Нематериальные (линия 2) методы стимулирования персонала в части формирования клубов, кружков, команд, любительских

Компания проектируемая студентом создала корпоративный портал и внутреннюю социальную сеть с целью улучшения коммуникации внутри организации

театров и т.д. К сожалению, многие менеджеры не считают это эффективным вложением денег. Тем не менее, формирование общих целей (спортивных, соревновательных, созидательных, творческих и т.д.) существенно влияет на общий командный дух коллектива, сплачивает и мотивирует его.

Материальные методы (линия 3) – стимулирование рационализации и изобретательства (блаженной памяти БРИЗ), кружков качества, поддержка при значимых событиях в жизни работника, подарки и т.д. При справедливой оценке творческого вклада работника его лояльность и стремление работать для компании существенно повышается.

- **Потребность в уважении и признании.** В основном

> Проектируемая организация имеет следующие материальные методы стимулирования мотивации: ипотечное кредитование; поддержка семьи (подарки на рождение ребенка, свадьбу, новогодние подарки детям, льготы для молодых мам); льготы от партнеров (скидки на брендовую одежду, автомобили, туристические поездки и другое)

такая потребность существует у менеджмента компании, для которого движущей силой является статус. Характерно то, что основное мотивирующее (или демотивирующее) воздействие оказывает, в основном, сравнение с работниками соседнего предприятия. В рамках управления этой потребностью следует применять:

Организационные рычаги (линия 1), показывающие менеджеру возможность профессионального роста и достижения

> При трудоустройстве менеджеров и других работников в проектируемой фирме их информируют о возможности карьерного роста, подробно описывая этот процесс. Приступая к работе, сотрудники уже заранее замотивированы на повышение общественного положения

более высокого общественного положения (статуса), что является основным при стимуляции менеджеров;

Нематериальные рычаги (линия 2), такие как название должности (статус), почетное членство в различных ассоциациях, публикации статей, использование на выставках как представителя компании, звания лучшего по профессии, грамоты и благодарности, путевки, социальная сфера и т.д.;

Помимо грамот, благодарности в проектируемой компании существует внутренний конкурс на замещение вакантных руководящих должностей, при работе осуществляемой сотрудником на высшем уровне

Материальные методы (линия 3) – стимулирование активности работника, конкурентный уровень оплаты труда, поддержка при значимых событиях в жизни работника, подарки и т.д.

Проектируемая студентом фирма осуществляет: оплату стоимости туристической путевки и для сотрудника и его детей в возрасте до 15 лет; а также оплату стоимости курсов иностранного языка для сотрудника и его детей в возрасте до 15 лет

Имиджевые рычаги (PR, линия 4) – общий имидж компании, бюрократические аксессуары с наименованием либо знаком компании, статус работника успешного современного предприятия,

Компания, которую проектирует студент, может изготавливать своим работникам визитки, а также выдает аксессуары и канцелярию с наименованием и знаком компании

престиж.

- **Потребность в принадлежности к определенной социальной группе, причастности, поддержке.** Этот фактор важен для всех работников организации, при этом в сознании различных работников могут быть различные целевые социальные группы, к которым они хотели бы принадлежать. В рамках управления этим фактором применимы:

Нематериальные рычаги (линия 2), такие как участие в управлении (пусть только видимое), система обратной связи с управленцами, встречи с руководством, участие в любительских или общественных движениях, творческих коллективах или коллективах

по интересам, почетное членство в различных ассоциациях, публикации статей, использование на выставках как представителя компании, звания лучшего по профессии, грамоты и благодарности, путевки, социальная сфера и т.д.;

Проектируемая организация осуществляет: *Поздравление со знаменательными датами и дает право выбора* работникам. Компания дает возможность сотрудникам принимать участие в решении вопроса о том, где и как лучше провести корпоративные мероприятия, а также самим выбирать способы поощрения – оплата мобильной связи, оплата проезда, заправка бензином личного автомобиля

Материальные методы (линия 3) – стимулирование активности работника, конкурентный уровень оплаты труда, поддержка при значимых событиях в жизни работника, подарки, материальная помощь в критические моменты жизни, страхование на существенные суммы, оплата лекарств и т.д.

Проектируемая организация может применить такие материальные методы мотивации: расширенный социальный пакет (оплата больничного, абонемент в фитнес-клуб, добровольное медицинское страхование для сотрудников и членов семьи), премирование за идеи, поданные в проект «банк идей»

Имиджевые рычаги (PR, линия 4) – общий имидж компании, статус работника успешного современного предприятия, престиж работы, корпоративные мероприятия и праздники.

Организационные рычаги (линия 5) – информирование общественности о долгосрочных перспективах деятельности компании, обучение персонала, придание стабильности рабочим местам и перспектив профессионального роста.

- **Потребность в безопасности и защите.** Важный фактор, существенно влияющий на лояльность работника, его приверженность организации и стойкость в критические периоды. Для управления этой потребностью требуется применять:

Материальные методы (линия 3) – конкурентный уровень оплаты труда, позволяющий делать страховые материальные сбережения,

«белая» зарплата (позволяющая привлекать долгосрочные кредиты

– но это отдельная тема), поддержка при значимых событиях в жизни работника, подарки, материальная помощь в критические моменты жизни, страхование на существенные суммы, оплата лекарств и т.д.

Имиджевые рычаги (PR, линия 4) – общий узнаваемый общественностью имидж сильной и динамичной компании, прижизненный почетный общественный статус работника успешного совре-менного предприятия и его поддержка, корпоративные мероприятия и праздники.

Организационные рычаги (линия 5) – информирование общественности и коллектива о долгосрочных перспективах деятельности компании, обучение персонала, придание стабильности рабочим местам и перспектив профессионального роста.

• **Физиологические потребности.** Основа для заключения трудовых соглашений. При этом необходимо понимать, что под термином

«физиологические потребности» должно пониматься нечто большее, чем условия концлагеря или ИТУ. Цивилизация существенно увеличила те потребности, которые у Маслоу получили наименование «физиологических». Более того, существует разделение таких потребностей по странам и регионам. Для современного определения таких потребностей следует использовать понятие “социального статуса” работника определенной квалификации с учетом исторически сложившихся условий на конкретном рынке труда. Но это уже другая история, не входящая в круг рассматриваемых вопросов. Для управления этой потребностью следует:

Формировать материальное стимулирование (линия 3) таким образом, чтобы средняя материальная оценка труда работника не была ниже существующей на рынке для специалиста его квалификации. Есть и иной подход, связанный с рыночным определением материальной составляющей мотивации. Если взять объем работ, требуемый компанией за 100%, то исполнение 75% должно оплачиваться в пределах среднерыночной стоимости специалиста. Иначе говоря, среднее исполнение (по объему и качеству) работ, должно соответствовать среднему уровню зарплаты такого специалиста. Резерв по объему работ, и, соответственно,

оплаты труда позволит, создать здоровую конкуренцию и привлекать тех, кто готов выполнять 100 и более %%, зарабатывая, при этом, больше, чем аналогичный специалист в другой компании.

Несомненно, приведенные выше роли и задачи моральных и материальных факторов стимулирования и мотивации труда являются лишь гипотезой, основанной на изучении успешного применения различных мотивационных схем. Очевидно, что в рамках системы мотивации организационные, «имиджевые» моральные и материальные рычаги пересекаются, что затрудняет их «чистое» выделение. Тем не менее, их обозначение имеет принципиальное значение для проектирования сочетания моральных и материальных методов стимулирования.

Недостатком предлагаемого подхода является неучет такого важного фактора поведения работника как свобода выбора. Тем не менее, очевидно, что работник на свободном рынке занятости скорее выберет предприятие, использующее как материальные, так и моральные методы мотивации и стимулирования труда, чем предприятие, дающее смутную и расплывчатую информацию о применяемой системе мотивации. Но это – также тема для отдельного рассмотрения.

Для усовершенствования технологий управления в проектируемой компании студентом должно быть сформулировано «дерево целей», пример которого показан на рисунке 6 ниже.

Рис. 6. «Дерево целей»

Целью совершенствования технологий управления является повышение эффективности управляющего воздействия, которое сказывается на сфере производства. Так, соблюдение нормативных материалов по труду обеспечит единство в нормах труда на работы, выполняемые в организации. Кроме того, установление норм по имеющимся на предприятии нормативам существенно уменьшает затраты труда на оперативное нормирование.

Применение эффективных технологий управления, принятие своевременных управленческих решений находит свое отражение в экономических показателях выпускаемой продукции, повышении её надёжности и долгосрочности, сокращении трудовых, материальных и финансовых затрат на единицу продукции.

Можно выделить следующие критерии совершенствования технологий управления:

1. Своевременность и качество принятых управленческих решений
2. Повышение эффективности работы персонала
3. Последовательность выполнения процедур алгоритма в процессе реализации функции управления.

5. Создание организационной структуры компании

Следующим этапом курсового проектирования идет ***создание организационной структуры компании***.

В нашем примере предлагается рассмотреть матричную структуру, ее особенности и недостатки, а так же оценить эффективность структуры проектируемой студентом организации.

Предположим, что проектируемая студентом организация имеет достаточно громоздкую структуру. Поэтому так тяжело решать какие-либо задачи. Представим, что организационная структура создаваемой студентом в процессе курсового проектирования имеет матричный вид.

Основными достоинствами данной организационной структуры является усиление меж функциональной координации по каждому продукту, рынку и внутри регионов, быстрая реакция на местные запросы и изменение спроса потребителей и т д.

К недостаткам данной структуры управления можно отнести:

- дублирование функций в аппаратах управления, и как следствие рост управленческих затрат;

- слабый контроль за целевым использованием финансовых ресурсов порождающий злоупотребления со стороны менеджеров компании.

В проектируемой студентом организации применяется матричная система управления, т.е. от высшего звена руководителей проектируемой студентом организации поступают задания и рекомендации, они спускаются по вертикальной лестнице структурных подразделений ниже, принимая вид линейно-функционального метода управления.

Рассмотрим ***функции управления***, осуществляемые главными менеджерами проектируемой студентом организации:

1. Непосредственнымисамымвысшиморганомуправлениявп роектируемой студентом организации представлено Собрание акционеров. Данное собрание проводится раз в год, но при необходимости стоящий ниже орган руководства может провести досрочное собрание акционеров. На практике данное собрание во внеочеред ное время проводится в исключительных случаях, например: при каком-либо форс-мажоре
2. Далее идет Совет директоров. Данный орган власти осуществляет непосредственное управление в проектируемой студентом организации. Исключение составляют вопросы, относящиеся только к компетенции Собрания акционеров. Члены Совета директоров назначаются Акционерами в проектируемой студентом организации.
3. На ступень ниже стоят исполнительные органы власти в проектируемой студентом организации. К ним относят Председателя Правления и Правление. На данный орган власти возложена обязанность по осуществлению руководства за всей текущей деятельностью в проектируемой студентом организации. Данный орган ежегодно предоставляет отчет о своей деятельности Собранию Директоров.
4. На последнем месте в цепочке руководства стоят все подразделения в проектируемой студентом организации, которые водят в его организационную структуру. Данные подразделения осуществляют текущую деятельность в проектируемой студентом организации и их понятие менеджмента относимо к ним самим, т.е. при исполнении текущей деятельности специалист сам распределяет полученные задачи сверху и управляет ими на своем

уровне.

Эффективность структуры рассчитывается по формуле:

$$Э_{о.с.у.} = \frac{П_р}{З_у}$$

где $Э_{о.с.у.}$ – эффективность организационной структуры управления (руб./руб.); $П_р$ – прибыль от реализации продукции, услуг (тыс. руб.); $З_у$ – затраты на управление организацией (тыс. руб.)

2014 год: $Э_{о.с.у.}$= 3 461 325/ 126 511 = 27,36 руб./руб.

2015 год: $Э_{о.с.у.}$ = 4 054 685/ 209 437 = 19,36 руб./руб.

$$Э_{о.с.у.} = \frac{N_у}{N_{ср.сп}}$$

где $N_у$ – численность управленческого персонала (чел.); $N_{ср.сп}$ – среднесписочная численность трудящихся (чел.)

2010 год: $Э_{о.с.у.}$= 9 003/135 015 = 0,0668 чел./чел.

2012 год: $Э_{о.с.у.}$ = 12 347/140 085 = 0,0881

Пример управленческого обследования внутренних сильных и слабых сторон проектируемой студентом организации

Таблица 6. SWN анализ проектируемой организации

№ п/п	Наименование стратегической позиции	Качественная оценка		
		S Сильная	**N Нейтральная**	**W Слабая**
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	**Стратегия организации**	X		
2	**Бизнес-стратегии (в целом)**	X		
3	**Организационная структура**		X →	
4	**Финансы как общее финансовое положение, в том числе:**	X		
4.1	Финансы как состояние текущего баланса	X		
4.2	Финансы как уровень бухучёта	X		
4.3	Финансы как финансовая структура	X		
4.4	Финансы как доступность инвестиционных ресурсов (кредиты, размещение бумаг, т.п.)		X	
4.5	Финансы как уровень финансового менеджмента		X	
5	**Продукт как конкурентоспособность в целом, в том числе:**	X		
5.1	Товар 1	←	X	

5.2	Товар 2		X	
5.3	Товар 3	X		
5.4	Товар 4	X		
5.5	Товар 5	←	X	
6	**Структура затрат (уровень себестоимости)**	X		
7	**Дистрибуция как система реализации продукции (в целом), в том числе:**		X	
7.1	Как материальная структура		X	
7.2	Как умение торговать	X		
8	**Информационная технология**	X		
9	**Инновации как способ к реализации на рынке продуктов**		X	
10	**Способность к лидерству в целом (как синтез субъективных и объективных факторов), в том числе:**	X		
10.1	Способность к лидерству 1-го лица организации	X		
10.2	Способность к лидерству всего персонала	←	X	
10.3	Способность к лидерству как совокупность объективных факторов		X	
11	**Уровень производства в целом, в том числе:**		X	
11.1	Качество материальной базы	X		
11.2	Как качество инженеров (ключевых производственных специалистов)		X	
11.3	Как качество рабочих (основное производство)		X	
12	**Уровень маркетинга**	X		
13	**Уровень менеджмента**		X	
14	**Качество торговой марки**	X		
15	**Качество персонала**		X	
16	**Репутация на рынке**	X		
17	**Репутация как работодателя**	X		
18	**Отношения с органами власти (в целом), в том числе:**		X	
18.1	С федеральным правительством	X		
18.2	С правительством субъекта федерации	X		
18.3	С органами местного самоуправления		X	

18.4	С системой налогового контроля		X	
19	**Отношение со смежниками (качество ключевых звеньев кооперационной сети организации)**		X	
20	**Инновации как исследования и разработки**		X	
21	**Послепродажное обслуживание**		X	
22	**Корпоративная культура**	X		

На основании проведенного SWN анализа можно сделать вывод, что проектируемая студентом организация является сильным по внутренним фактором. Единственным внутренним фактором, который стремится к слабости, является организационная структура компании. Это связанно с тем, что организационная структура проектируемой студентом организации очень большая и громоздкая, что очень сказывается на управлении всей компании в целом.

Из нейтральных факторов к сильным стремятся три внутренних фактора:

- увеличивается конкурентоспособность товар 1. В данном случае качество топлива берет верх над ценой. Товар 1. самый дорогой, производимый проектируемой студентом организации, но и самое качественное.
- увеличивается конкурентоспособность товара 5, в связи с его альтернативной его использованием и универсальными свойствами. Способность к лидерству всего персонала так же стремится к сильному фактору внутренней среды проектируемая студентом организация. Это связанно с тем, что компания проводит сильную мотивационную политику, стимулируя сотрудников к саморазвитию и повышая их квалификацию.

Разработаем ***функциональную финансовую стратегию***. Значение финансовой стратегии для «Одиоил» играет важное значение, так как в стратегических приоритетных целях присутствует формулировка: получение максимальной прибыли.

Для реализации этой цели необходимо оптимизировать собственные финансы, в частности расходы.

Шаг 1. Включение стратегии финансов в общую стратегию компании в соответствии с ранжированием целей корпоративной стратегии.

Шаг 2. Установление интегральной финансовой цели. В большинстве случае такой целью выступает рыночная стоимость компании.

Шаг 3. Определение базовых целей финансовой стратегии. Интегральная цель детализируется на подцели, что потребует конкретизации поставленных задач и учета особенностей развития предприятия. Поставленная цель может быть достигнута, если у компании достаточно собственных финансовых ресурсов, рентабельность собственного капитала высока, структура активов и пассивов обеспечивает приемлемый уровень финансовых рисков в процессе осуществления хозяйственной деятельности и т.п.

Шаг 4. Определение действий по достижении финансовых целей. На данном этапе предлагается перечень конкретных мероприятий.

При прогнозе финансового результата деятельности на заданную перспективу используется финансовая модель – документ, содержащий расчет финансовых показателей деятельности компании на основании данных о предполагаемых расходах и планируемом объеме выручки. Исходными данными в ней будут цели, прогнозы, планы текущей деятельности и развития компании. Обрабатываемыми данными будут прогноз продаж, затрат и инвестиций, на выходе получаются прогнозные бюджеты с конкретными целевыми значениями. При изменении исходных параметров пересчитываются и конечные финансовые показатели.

Схематично порядок расчетов по разработке финансовой стратегии представлена на рисунке ниже.

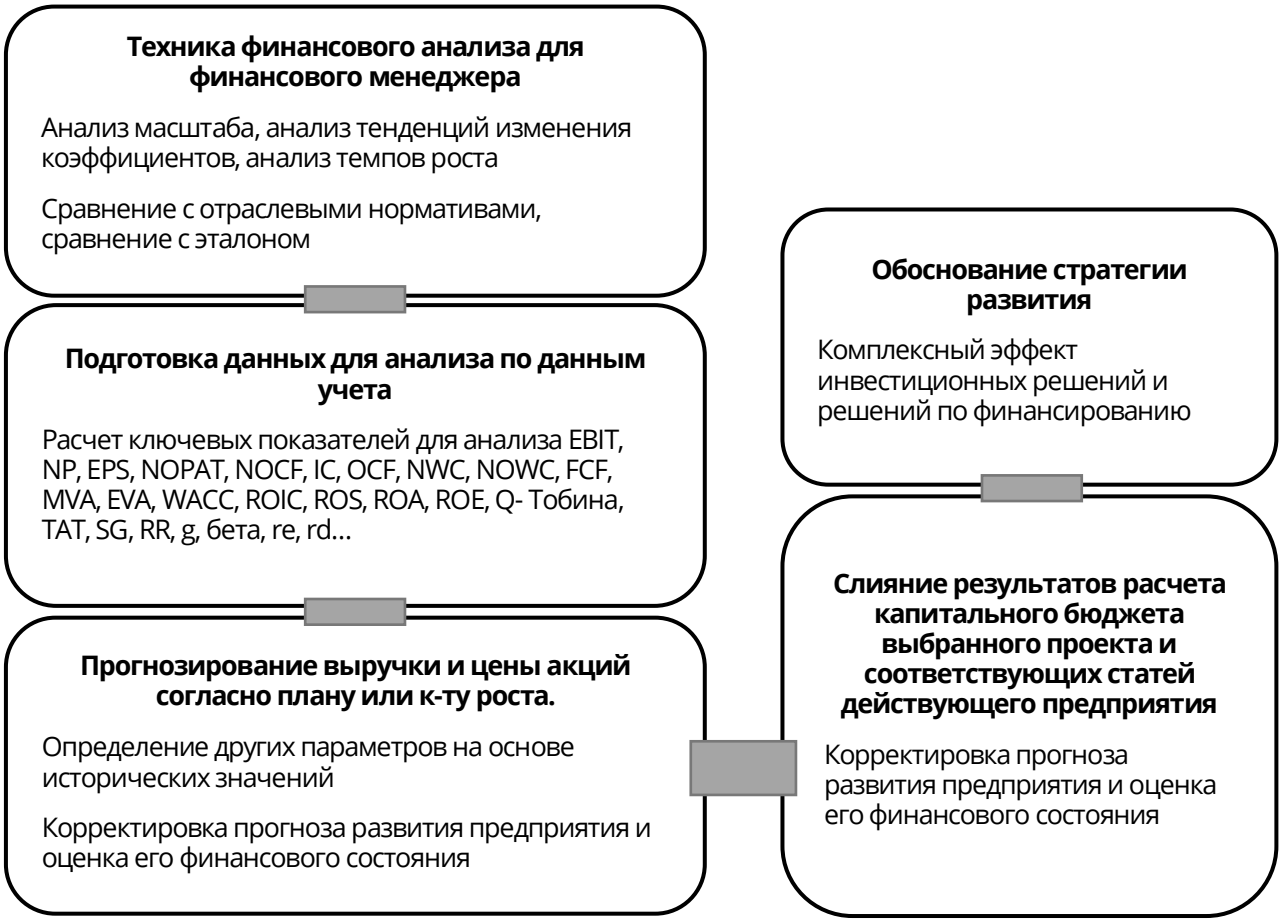


Рис. 8. Логика расчетов по формированию финансовой стратегии

Финансовая стратегия компании направлена на поддержание устойчивого роста, сбалансированной политики в области финансов и минимизацию финансовых рисков.

Таблица 7. Финансовая стратегия проектируемой студентом организации

№ п/п	**Наименование стратегической позиции** (виды основных стратегических решений)	Стратегические цели (отдельные примеры)	Стратегические указания (отдельные примеры)	Конкретные действия и мероприятия (отдельные примеры)

1	Показатели корпоративной стратегии (сводные стратегические показатели)	1. Увеличение общего дохода; 2. Повышение качества производимой продукции; 3. Сокращение времени выполнения работ; 4. Обеспечение роста денежных средств и прибыли	1. Увеличить общий доход за счет использования новых технологий; 2. Сократить время выполнения работ; 3.Введение должности для проверки проектов перед согласованием	1. Увеличить общий доход за счет использования новых технологий; 2. Сократить время выполнения работ; 3. Введение должности для проверки проектов перед согласованием
1.1	Бизнесы			
1.2	Подсистемы обеспечения	1. Оптимизация финансовой структуры по источникам дохода; 2. Повышение кредитного рейтинга	1. Оптимизация финансовой структуры по источникам дохода; 2. Повышение кредитного рейтинга	1. Оптимизация финансовой структуры по источникам дохода; 2. Повышение кредитного рейтинга
2.1	Дебиторская задолженность	Уменьшение дебиторской задолженности	1.Составить список дебиторов; 2.Уменьшить дебиторскую задолженность	Произвести расчеты с дебиторами.
2.2	Кредиторская задолженность	Уменьшение кредиторской задолженности	1.Составить список кредиторов; 2.Уменьшить кредиторскую	Произвести расчеты с кредиторами
2.3	Решения по оптимизации внутреннихфинансовых потоков	Введение плана по оптимизации внутренних финансовых потоков	Утвердить план по оптимизации внутренних финансовых потоков	Утвердить план по оптимизации внутренних финансовых потоков до конца 2017 года

2.4	Решения по налогам	Снижение налогового бремени	По возможности снизить сумму выплачиваемых налогов	Вести спонсорскую деятельность, что позволит снизить налог на прибыль
2.5.	Проведение оценки организации	Оценка текущего состояния компании	Оценка производится при помощи финансового аналитика, либо экономиста	Выявленные недостатки должны в динамике сокращаться
2.6	PR-акции	Проведение различных PR-акций	выделение аудитории; определение мест концентрации целевой аудитории	использование дополнительной наружной рекламы фирмы, акций при реализации товаров производимых проектируемой студентом организацией.

Функции управления

Функции управления подразделяются на общие и специальные. К общим функциям управления относится: планирование, организация, мотивация, контроль.

В функцию «планирование» входит:

- ***Прогнозирование*** – деятельность, направленная на оценку перспектив развития ситуации, а также выявление возможных альтернатив последующего развития фирмы.
- ***Поиск целей*** – планирование ожидаемых результатов деятельности компании, детализирование и описание характера работ компании
- ***Конкретизация целей*** – постановка конкретных целей деятельности компании с указанием требуемых ресурсов
- ***Создание плана работ*** – формирование перечня действий, способствующего достижению намеченных целей. Оценка затрат (ресурсных, временных) на отдельные этапы работ Установление последовательности выполнения действия для выполнения установленного плана. Расчеты объема затрат, распределение

ресурсов.

К функции «организация» относится:

1) ***структуризация*** – структура декомпозиции работ, то есть иерархическое деление всей намеченной работы, которую необходимо выполнить для достижения целей, на более мелкие операции и действии;

2) ***формирование процедур*** – разработка целесообразных и систематизированных методов выполнения работ;

3) ***формирование организационной политики*** – установление разнообразных приемов, направленных на достижение целей сотрудников организации, усиление их влияния и защита их личных интересов.

Функция «мотивация» включает в себя:

1) ***отбор и расстановка кадров*** – рациональное распределение работников организации с учетом анализа работ, по структурным подразделениям, рабочим местам, участкам в соответствии с установленной в компании системой разделения и кооперации труда, при этом учитывая психофизиологические и деловые качества работников.

2) ***обучение персонала*** – производственно-техническое обучение сотрудников, направленное на приобретение необходимых знаний и навыков для последующей работы в организации;

3) ***целенаправленное воздействие на кадры*** – создание рабочих мест и труда отдельных исполнителей с целью обеспечения требуемой эффективности их деятельности. Воздействие на людей с целью выполнения ими желаемых для организации действий;

4) ***формирование благоприятной внутренней среды*** – развитие межличностных отношений в нужном направлении, а также установление определенной формы поведения работников в соответствии с рабочим планом

Последняя функция управления – «контроль» подразумевает под собой:

1) ***критерии оценивания*** – определение параметров действия работников организации и система оценивания достижения целей;

2) ***измерение параметров работ*** – оценка соответствия фактических результатов работ тому, что установлено в плановых

заданиях и иных регламентирующих документах;

3) ***корректировка действий*** – корректирующие и предупреждающие действия фирмы, направленные на устранение дефектов и отклонений от целей и плана.

Таблица 8. Специальные функции управления

Название специальной функции	Содержание функции
Управление производством	Определение объема текущего выпуска продукции или оказания услуг
	Расстановка людей
Управление производством	Организация подами материалов, сырья, комплектующих деталей, информации к местам их использования
	Организация своевременного ремонта оборудования и техники
	Оперативное устранение сбоев и неполадок в техническом процессе
	Контроль качества
Управление материальнотехническим снабжением	Заключение хозяйственных договоров
	Организация закупки, доставки и хранения сырья, комплектующих изделий
	Организация научных исследований, прикладных разработок
Управление инновациями (нововведениями)	Управление созданием опытных образцов
	Организация внедрения новинок в производство
	Изучение рынков
	Формирование каналов сбыта
Управление маркетингом и сбытом готовой продукции	Выработка ценовой политики
	Реклама готовой продукции
	Организация отправки готовой продукции покупателям
	Подбор, расстановка, обучение, повышение квалификации кадров
	Мотивация труда персонала
	Создание благоприятного морально-психологического климата
	Улучшение условий труда и быта работников
Управление кадрами	Поддержание контактов с профсоюзной организацией
	Составление бюджета и финансового плана организации

	Формирование и распределение ее финансовых ресурсов, портфеля инвестиций
Управление финансами	Оценка текущего и перспективного состояния финансовых ресурсов и принятие необходимых мер по их укреплению
Управление учетом и анализом хозяйственной деятельности	Сбор, обработка и анализ данных о работе
	Сравнение собранных данных с исходными и плановыми показателями, результатами деятельности других организаций с целью своевременного выявления проблем и вскрытия резервов

Планирование

Стратегическое планирование-первая функция менеджмента – это процесс построения комплексной долговременной программы достижения организацией определенных характеристик ее деятельности, исходящей из требований внешней среды, ориентированных на максимальную приспособляемость организации этим требованиям, эффективное использование ресурсов и гибкость внутренней структуры.

Разработка стратегии является очень сложным, многосторонним процессом. Как правило, им занимается узкий круг руководителей, не только привлекая сотрудников данной организации, но и зачастую используя консалтинговые компании и материалы научно-исследовательских организаций. Стратегическое планирование – одно из условий эффективной деятельности организации. Возрастание его значения связано с теми изменениями в условиях хозяйствования, которые характерны для конца прошлого и начала нынешнего века.

Виды планирования (схема)

Перспективное планирование основывается на прогнозировании. С помощью перспективного планирования можно прогнозировать будущую потребность в новых видах продукции. Перспективное планирование, как правило, подразделяется на долгосрочное (10-15 лет) и среднесрочное (3-5 лет) планирование.

Долгосрочный план имеет программно-целевой характер. В нем формулируется экономическая стратегия деятельности организации на длительный период с учетом расширения границ действующих рынков сбыта и освоения новых. Число показателей в плане ограниченно. Цели и задачи перспективного долгосрочного плана конкретизируются в среднесрочном плане. Объектами среднесрочного планирования являются организационная структура, производственные мощности, капитальные вложения, потребности в финансовых средствах, исследования и разработки, доля рынка и т. п. В настоящее время сроки исполнения (разработки) планов не имеют обязательного характера, и ряд предприятий разрабатывают долгосрочные планы сроком на 5 лет, среднесрочные – на 2-3 года.

Текущее (годовое) планирование разрабатывается в разрезе среднесрочного плана и уточняет его показатели. Структура и показатели годового планирования различаются в зависимости от объекта и подразделяются на заводские, цеховые и бригадные.

Оперативно-производственное планирование уточняет задания текущего годового плана на более короткие отрезки времени (месяц, декада, смена, час) и по отдельным производственным подразделениям (цех, участок, бригада, рабочее место). Такой план служит средством обеспечения ритмичного выпуска продукции и равномерной работы предприятия и доводит плановые задания до непосредственных исполнителей (рабочих). Оперативно-производственное планирование подразделяется на межцеховое, внутрицеховое и диспетчирование. Завершающим этапом заводского оперативно-производственного планирования является сменно-суточное планирование.

Таблица 9. ADL-матрица

№	Вопрос	Степень зрелости отрасли, рынка, сегмента

		Стадия зарождения	**Стадия роста**	**Стадия зрелости**	**Стадия старения**
1	Как быстро растет рынок, на котором оперирует Ваша компания?	стремительно	умеренно	не растет, стагнирует	падает
		1	**0**	**0**	**0**
2	Как быстро растет рынок, на котором оперирует Ваша компания?	очень высокий, рынок только формируется	умеренно-высокий	незначительный, практически достиг максимума	потенциала нет, рынок достиг своего максимума
		0	**0**	**1**	**0**
3	Как быстро растет рынок, на котором оперирует Ваша компания?	очень маленькая, только формируется	стреми-тельно уве личивается с каждым годом	практически вся аудитория пользуется товаром или услугой	пользуют-ся все, или наблюда-ется спад интереса к категории
		0	**0**	**1**	**0**
4	Как быстро растет рынок, на котором оперирует Ваша компания?	низкий: 1-3 игрока, практически не конкурируют друг с другом	растущий: кол-во конкурентов постоянно растет, конкурентное окружение рынка постоянно меняется	устоявшийся: количество игроков практически не растет, конкурентная карта рынка сформирована и практически не изменяется	количество игроков не растет, даже снижается
		0	**1**	**0**	**0**
5	Как быстро растет рынок, на котором оперирует Ваша компания?	растет стремительно	растет умеренно	постоянен	снижается
		0	**0**	**1**	**0**

6	Как быстро растет рынок, на котором оперирует Ваша компания?	завышен, компании получают сверхприбыль	снижается за счет новых игроков, угроза ценовых войн	уровень цен сформирован и практически не изменяется. Каждый конкурент занимает свою устойчивую ценовую нишу	стабилен или снижается
		0	**0**	**1**	**0**
Итоговый		**1**	**1**	**4**	**0**

Таблица 10. Устойчивость позиции в отрасли, конкурентоспособность

№	Вопрос	Устойчивость позиции в отрасли, конкурентоспособность				
		Доминирующая	Сильная	Благоприятная	Неустойчивая	Слабая
1	Как бы Вы оценили динамику продаж Вашей компании на рынке?	Лидер отрасли по объему продаж. Темпы роста от низких до высоких, но устойчивые.	Объем продаж хороший, устойчивый (компания входит в тройку лидеров рынка). Темпы роста либо равные либо выше	Объем продаж хороший, устойчивый. Не лидер рынка, но возможно лидерство в определенных	Объем продаж низкий. Постоянные колебания уровня продаж (за исключением сезонных колебаний)	Объем продаж низкий. Тенденция к снижению продаж
		0	**0**	**1**	**0**	**0**
2	Как бы Вы оценили конкурентное преимущество Вашей	Товар или услуга компании не имеет аналогов в отрасли	Товар или услуга компании обладает высокими потребительскими	Конкурентное преимущество есть, но его еще необходимо	Конкурентное преимущество легко копируемо. В случае прихода	Конкурентного преимущества нет
2			свои уникальные свойства, которые ценятся	сти до целевой аудитории.	потеря продаж	
		0	**0**	**0**	**1**	**0**

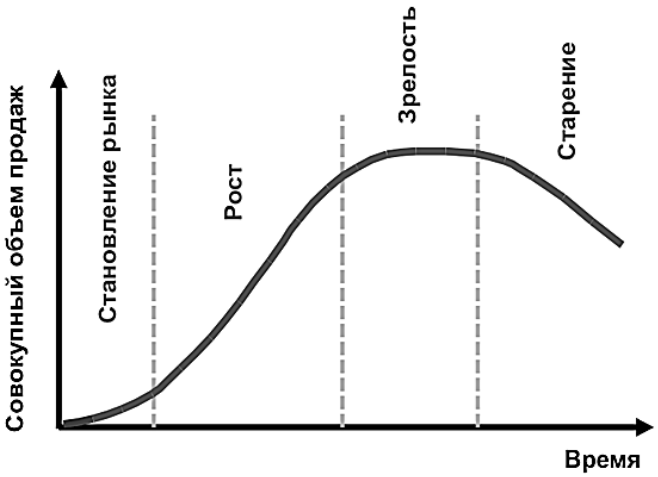
3	Оцените уровень лояльности Ваших клиентов? Возможность их переключения на товары конкурентов?	Высокая доля лояльных потребителей. Никто не отказывается от товара или услуги.	Высокая доля лояльных потребителей. Минимальный риск переключения на конкурентов даже в условиях снижения	Лояльность в определенной степени обусловлена уровнем цен. При снижении цен на рынке есть	Лояльность отсутствует. Клиенты могут в любой момент уйти к конкурентам	Лояльности низкая, постоянно снижается. Клиенты уходят.
		1	**0**	**0**	**0**	**0**
4	Оцените уровень знания Вашей компании, товара или услуги среди	Самый известный товар на рынке	Компания входит в ТОП-рейтинг самых известных игроков рынка	Средний уровень знания. Не входит в ТОП, но и не аутсайдер	Низкий уровень знания. Только в определенных кругах, сегментах рынка.	Знание товара практически отсутствует
		0	1	0	0	0
5	Оцените свою свободу в установлении уровня цены на товар или услугу?	Наша компания диктует цены для всего рынка. Мы не испытываем ограничений конкуренции в установлении цен	Руководствуемся средним уровнем цен на рынке, но имеем возможность устанавливать цены выше среднерыночных	Свобода в установлении цен есть только для отдельных групп потребителей, знающих и ценящих товар компании. Для остального рынка сложно обосновать более высокий уровень	Практически нет свободы в установлении цен. Цены приближены к среднерыночным	Цены полностью диктуются рынком, нет возможности повышения цен
5						

		0	**1**	**0**	**0**	**0**
6	Оцените уровень угрозы со стороны конкурентов?	Угроза отсутствует. У нас нет сильных конкурентов	Низкий уровень угрозы.	Средний уровень угрозы. Высокая конкурентная борьба за клиента. Ни на одну минуту нельзя расслабиться. Иначе – потеря доли	Высокий уровень угрозы. В любой момент конкуренты могут отобрать у компании долю рынка	Нашу долю рынка поглощают конкуренты
		0	**0**	**1**	**0**	**0**
Итоговый		**1**	**1**	**2**	**1**	**0**

Вывод: Проектируемая студентом организация находится на стадии зрелости и имеет благоприятную конкурентную позицию в отрасли. Из этого следует, что проектируемая студентом организация имеет стратегию захвата рыночных ниш и сильной дифференциации. Цели компании по росту продаж является равным росту рынка. Для улучшения и развития компании следует сохранять конкурентные преимущества на существующем уже уровне. Так же, следует сократить инвестиции до минимально необходимого уровня.

Матрица ADL

ADL матрица является удобным инструментом при разработке стратегии, она позволяет планировать стратегию компании, товара или услуги в соответствии со стадией жизненного цикла отрасли и уровнем конкурентоспособности компании на рынке. В основе матрицы лежит концепция жизненного цикла товара/ отрасли, в соответствии с которой переход от одной стадии у другой требует от компании изменения стратегических решений



На основе анализа с помощь ADL матрицы ПАО «ГОЛДЕНС» может применить следующие Типовые стратегические уточнения (ТСУ) по модели ADL/LC:

Стратегия удержания позиции и сохранение доли рынка в отрасли цели по росту продаж: удерживать рост немного выше или равным росту рынка.

Конкурентные преимущества: укрепить существующее качество товара и услуги.

Средний уровень инвестиций; сохранять только те инвестиции, которые напрямую приведут к росту рынка (в кратко-среднесрочном периоде) или стратегия удержания позиции и сохранение доли рынка в отрасли.

Цели по росту продаж: удерживать рост равным рынку. Конкурентные преимущества: сохранять на существующем уровне. Инвестировать только при сокращении продаж.

Самостоятельная работа студентов по курсу «Теория менеджмента»

Разбор конкретной ситуации

Промышленно-торговая фирма в течение двух лет работы на рынке резко увеличила объем продажи товара. Третий год работы сопровождался падением объема продажи, в результате к концу года наступил кризис сбыта.

Для устранения кризисной ситуации необходимо в первую очередь выявить признаки ее появления, проанализировать причины и принять соответствующие меры. Сгруппируйте предложенные ниже позиции по трем направлениям: признаки кризисной ситуации, ее причины, необходимые для выхода из создавшегося положения меры и обоснуйте Ваш выбор.

1. Изучение опыта конкурентов
2. Низкая платежеспособность покупателей
3. Устаревшая продукция
4. Ликвидация непрофильных видов деятельности
5. Высокая задолженность перед банком и поставщиками
6. Устаревшая продукция
7. Низкий уровень прибыли
8. Анализ управленческой ситуации
9. Уменьшение доли им рынке
10. Недовольство покупателей
11. Устаревшие методы производства и продажи
12. Нерегулярные выплаты зарплаты
13. Обращение к органам власти за помощью
14. Децентрализация управления
15. Централизация управления
16. Выход на новые рынки
17. Объявление банкротства
18. Проблема с качеством и надежностью продукции
19. Отсутствие гибкого управления
20. Отказ от нерентабельных видов продукции
21. Стимулирование сбыта продукции

4. Примерная тематика контрольных работ (рефератов) для студентов заочной формы обучения

Тема 1. Понятие, сущность и задачи менеджмента.

1. Необходимость управления как вида деятельности человека.

2. Раскрытие понятий «управление» и «менеджмент».

3. Предмет дисциплины «менеджмент».Цель и задачи дисциплины

4. Необходимость управления для координации деятельности людей.

5. Управленческий процесс и его элементы.

6. Определение управленческого труда. Предмет и продукт в управлении.

7. Технологии социального управления.

Тема 2. Основные концепции менеджмента, их развитие.

1. Менеджмент, как разновидность хозяйственного управления предпринимательского типа. Виды менеджмента.

2. Этапы развития менеджмента.

3. Школа научного управления.

4. Классическая школа.

5. Школа «человеческих отношений» и бихевиоризм.

6. Методологические подходы в исследованиях: процессный, системный, ситуационный.

Тема 3. Организация и ее деловая среда.

1. Основные положения теории систем.

2. Социальные системы и их особенности.

3. Системы управления и их характеристики.

4. Применение экономических методов управления на разных уровнях управления на уровне государства, предприятия, индивидуума.

5. Состав и значение организационно-распорядительных методов управления.

6. Понятие управленческой структуры организации.

7. Простая и сложная линейная структура управления, их достоинства и недостатки.

8. Функциональная, линейно-штабная и линейно-функциональная структура управления, их достоинства и недостатки.

9. Совершенствование организации управления.

Тема 4. Особенности современной российской экономики.

1. Основные этапы развития управления в России.

2. Развитие российской управленческой мысли в XVII веке.

3. Развитие управленческой мысли в России в XVIII-XIX веках.
4. Особенности развития управления в России в XX веке.
5. Модели российского менеджмента.

Тема 5. Миссия и цели организации.

1. Понятие цели, функции целей и требования, предъявляемые к ним.
2. Классификация целей, понятие и значение миссии.
3. Понятие «дерево целей».
4. Понятие миссии и требования, предъявляемые к ее формированию в организации.

Тема 6. Функции управления, их характеристика и взаимосвязь.

1. Функциональное разделение труда в управлении.
2. Общие функции менеджмента.
3. Специальные функции менеджмента.
4. Принципы менеджмента.
5. Понятие мотивационного механизма.
6. Экономическое стимулирование и его современные формы.
7. Неэкономические способы стимулирования.
8. Содержательные теории мотивации.
9. Процессные теории мотивации.
10. Современные теории мотивации.

Тема 7. Функции планирования и контроля.

1. Понятие планирования, виды планов.
2. Методы планирования.
3. Цель и возможности бизнес-плана.
4. Виды управленческого контроля.
5. Этапы процесса контроля.
6. Значение контроллинга в организации.
7. Центры ответственности и их классификация в организации.

Тема 8. Организационный менеджмент.

1. Понятие группы. Значение групп для организации.
2. Формальные и неформальные группы.
3. Содержание понятия «руководитель».
4. Функции руководителей, требования, предъявляемые к качествам руководителей.
5. Функциональный и дивизиональный принципы

построения организации.

6. Адаптивные организационные структуры.

7. Понятие структуры управления и факторы, ее определяющие.

8. Коммуникационная структура, централизованная и децентрализованная коммуникационная структура, характеристика коммуникационных каналов.

Тема 9. Управленческие решения.

1. Понятие управленческих полномочий. Виды управленческих полномочий.

2. Делегирование полномочий. Ответственность и полномочия.

3. Препятствия к эффективному делегированию.

4. Понятие управленческих решений.

5. Выявление и анализ проблем в организации.

6. Процесс выработки рационального решения. Реализация решения.

Тема 10. Система информационных коммуникаций

1. Понятие информации и ее классификация.

2. Требования к информации.

3. Понятие информационной системы.

Тема 11. Менеджер – организатор эффективного управления.

1. Характер управленческого труда.

2. Требования к профессиональной компетенции менеджера.

3. Понятие власти и ее классификация.

4. Возможности установления партнерских отношений между работодателем и наемными работниками.

Тема 12. Лидерство и стили управления.

1. Понятие и классификация стилей управления.

2. Концепции лидерства.

3. Основные стили управления.

4. Одномерные и многомерные стили руководства. Рекомендации по целесообразности их использования.

5. Способы воздействия на подчиненных.

Тема 13. Психология менеджмента.

1. Сущность и задачи психологии управления.

2. Понятие личности.

3. Понятие о личности как о человеческом капитале.

4. Виды делового общения менеджера.

5. Значение благоприятного психологического климата в процессе общения.

6. Подготовка и проведение деловых совещаний.

7. Понятие конфликтов, классификация конфликтов, последствия конфликтов.

8. Понятие конфликта как процесса, этапы его протекания.

9. Стратегии преодоления конфликтов.

Тема 14. Организационная культура и организационное поведение.

1. Понятие культуры, формы ее проявления.

2. Понятие субкультуры и контркультуры.

3. Горизонтальное и вертикальное разделение труда.

4. Понятие организационной культуры, формы ее проявления.

5. Понятие субкультуры и контркультуры.

6. Формирование и поддержание организационной культуры, необходимость изменений в содержании организационной культуры.

Тема 15. Управление персоналом.

1. Понятие структуры персонала организации.

2. Характеристика персонала организации.

3. Понятие деловой карьеры.

4. Содержание деятельности организации по управлению персоналом.

Тема 16. Стратегический менеджмент.

1. Понятие стратегии, основные виды стратегий.

2. Стратегический анализ.

3. Оперативное управление.

4. Система показателей эффективности менеджмента.

5. Понятие социальной эффективности менеджмента.

6. Оптимизация управленческих структур организации и численности управления

Тема 17. Инновационный менеджмент.

1. Понятие и виды инноваций.

2. Этапы инновационного процесса.

3. Организационные формы инновационной деятельности.

4. Распространение новшеств.

Тема 18. Финансовый менеджмент, его роль в системе современного менеджмента.

1. Основы финансового менеджмента
2. Финансы организаций и финансовый менеджмент.
3. Управление прибылью и рентабельностью.
4. Управление финансовыми инвестициями.

5. Задания для самостоятельной работы студентов

***Задание* 1. Основные концепции менеджмента, их развитие.**

Опишите кратко основные концепции менеджмента, раскройте их ключевые положения. Более подробно остановитесь на современных концепциях: лидерства, инноваций, организационного развития.

Ответьте на вопросы:

1. Почему каждая из школ управления (научного подхода, классическая, человеческих отношений и поведенческих наук) может применяться на практике в ограниченных пределах?
2. Как соотносятся и связаны между собой научные школы и подходы?
3. Что такое организационное развитие, его отличительные особенности?
4. Какие модели организационных изменений Вы знаете?

***Задание* 2. Организация и её деловая среда.**

Выберите конкретное предприятие или организацию, составьте его описание по наиболее важным для построения системы управления параметрам.

Рекомендации по выполнению задания

Характеристика конкретного предприятия включает следующие параметры: историю его создания, место нахождения, назначение, отраслевую принадлежность, организационно-правовую форму, использование ресурсов, внешнюю и внутреннюю среду, имидж в деловых кругах.

***Задание* 3.1 Особенности современной российской экономики и специфика менеджмента России.**

По материалам периодической печати приведите примеры эффективного и неэффективного руководства предприятиями, отметьте особенности управления на этих предприятиях.

Рекомендации по выполнению задания

При оценке эффективности руководства предприятиями необходимо учитывать использование менеджментом факторов внутренней и внешней среды. Следует обратить внимание на взаимоотношения собственников и менеджеров на предприятиях, а также на взаимоотношения властей (федеральной, региональной, местной) и бизнеса. Как влияют эти отношения на экономику предприятий?

Задание 3.2 Дайте краткую характеристику основных процедур антикризисного управления предприятием, определенных Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)»

Укажите цели отдельных этапов и раскройте функции временных управляющих.

***Задание* 4. Миссия и цели организации.**

Теоретическая часть. Дайте определения миссии и целей организации, обоснуйте важность и необходимость их формулирования. Укажите, какая связь существует между миссией и целями организации, каким требованиям должны удовлетворять их формулировки. Приведите группировку целей по ряду классификационных признаков (по периоду времени, по функциональным подсистемам, по стадиям жизненного цикла организации, по содержанию, повторяемости и т.д.).

Практическая часть. Используя данные конкретного предприятия (см. задание по теме 3), сформулируйте его миссию, общую (корпоративную) цель и ключевые цели по видам деятельности или функциональным подсистемам.

Рекомендации по выполнению задания

Поскольку многие организации представляют из себя сложную иерархическую систему, в рамках которой можно выделить разные виды бизнесов, подсистем, а также функциональных областей, то достижение общей цели невозможно без достижения ключевых целей (например, в области маркетинга, персонала подготовки производства, финансов и др.). И в этом смысле предприятия и организации следует рассматривать как многоцелевые системы, при этом цели нижестоящих уровней в иерархии являются средством достижения целей вышестоящего уровня. Инструментом декомпозиции общей цели и описания упорядоченной совокупности целей по уровням является построение дерева целей. Используйте модель дерева целей для формулировки общей и ключевых целей

конкретной организации.

Упражнение. Выберите из приведенного ниже списка характеристики, которые должны присутствовать в формулировке миссии; проранжируйте указанные характеристики по степени их важности включения в формулировку:

1. Номенклатура и объем продукции
2. Отраслевая принадлежность
3. Назначение
4. Получение прибыли
5. Роль для общества
6. Отношение к персоналу
7. Отношение к акционерам

***Задание* 5.1 Функции планирования и контроля.**

Дайте характеристику системы планом, разрабатываемых в организациях, определите место и роль перспективных и текущих и оперативных планов. Более подробно остановитесь на описании бизнес-плана. Ответьте на вопрос, почему в настоящее время бизнес план считают важнейшим инструментом внутрифирменного управления, для каких целей его составляют, приведите типологию бизнес-планов.

Задание 5.2 Определите содержание функции контроля и контроллинга, что общего в этих понятиях и чем они различаются. Охарактеризуйте виды контроля, его стадии, определите объекты контроля.

***Задание.*6. Организационный менеджмент.**

Используя данные конкретного предприятия (организации), изобразите на схеме его организационную структуру, выделите ее элементы (подразделения, звенья, уровни), покажите горизонтальные и вертикальные связи. Определите вид организационной структуры, дайте ее характеристику. Опишите полномочия отдельных руководителей, находящихся на разных уровнях управления.

Рекомендации по выполнению задания.

Организационная структура как форма существования организации включает в себя объект и субъект управления, поэтому на схеме должны быть изображены и аппарат управления, и производственные подразделения. Вертикальные связи – это связи руководства и подчинения, горизонтальные – связи согласования и координации. Покажите их разным цветом.

***Задание* 7.*1* Система информационных коммуникаций.**

Охарактеризуйте информационные ресурсы организации (можно использовать материалы конкретной организации), раскройте состав и виды управленческой информации, определите требования, предъявляемые к ней. Подчеркните роль и значение информационных технологий в создании информационной системы организации, приведите примеры информационных технологий, используемых в настоящее время различными организациями, в том числе с использованием Интернета.

Задание 7.2 Дайте определение коммуникации, характеристику ее видов. Изобразите на схеме коммуникационный процесс с выделением элементов и стадий коммуникации, опишите его. Определите значение коммуникаций для эффективного управления организациями. Приведите примеры неэффективных коммуникаций, выявите их причины. Опишите пути повышения эффективности коммуникационного процесса.

***Задание* 8.1 Менеджер-организатор эффективного управления.**

Дайте определение менеджера, раскройте его межличностные и информационные роли, а также роли в качестве лица, принимающего управленческие решения. Опишите разделение функций и полномочий между менеджерами высшего, среднего и низового уровней, используя данные конкретного предприятия. Какими способностями должны обладать менеджеры для выполнения отмеченных ролей?

***Задание* 8.2** Кто управляет российскими компаниями в настоящее время? Какие из перечисленных ниже характеристик Вы связываете с российскими менеджерами? Дайте обобщенный портрет российского менеджера. Обоснуйте Ваш выбор. Дополните портрет собственной оценкой. Какой вывод можно сделать о будущем российского менеджмента?

- Рациональный тип мышления.
- Преисполнен национализмом.
- Циничен и ненадежен.
- Занимает активную позицию (пассивен).
- Демонстрирует открытость и социальную ответственность.
- Подкупен (неподкупен)
- Высокое чувство долга и социальная ответственность.

- Не имеет специального управленческого образования.
- Нацеленность на результат.
- Умеет принимать управленческие решения в ситуациях, характеризующихся динамичностью и неопределенностью.
- Ориентирован на Запад.
- Образован и эрудирован.
- Стремится в политику.
- Озабочен личным благополучием.
- Владеет наукой и искусством управления. Груб с подчиненными (корректен с подчиненными).
- Слабо информирован по вопросам развития отрасли, в которой функционирует предприятие.

***Задание.* 9.1 Психология менеджмента.**

Раскройте понятие «конфликт», его природу, сущность и последствия для коллектива и человека. Рассмотрите влияние конфликта на эффективность работы организации. Дайте характеристику типов конфликтов, покажите способы их разрешения.

***Задание.* 9.1** В страховой компании существовала разница в зарплатах сотрудников, находящихся на одинаковых должностях. С помощью специальных методик сотрудникам присваивалась оценка, в соответствии с которой они получали зарплату, причем никто не знал, сколько получает сосед. До некоторых пор в компании сохранялась здоровая атмосфера, но однажды возник конфликт, поскольку один из сотрудников (мужчина), работающий 5 лет в фирме, узнал, что недавно принятая коллега получает за ту же самую работу (по его мнению) более высокую зарплату.

Опишите данный конфликт, раскрыв, с Вашей точки зрения, его причину, функциональные и (или) дисфункциональные последствия, тип и уровень конфликта, наиболее эффективный способ разрешения.

***Задание* 10.1 Организационная культура и организационное поведение.** Раскройте понятие и содержание организационной культуры, выделите факторы, влияющие на формирование организационной культуры. Покажите влияние культуры на эффективность работы организации. Охарактеризуйте особенности организационной культуры конкретного предприятия, имея в виду, что культура организации представляет набор наиболее важных ценностей, предположений, верований, действий, мыслей, выражений, разделяемых

членами группы или организации.

Задание* 10.*2. Выделите характерные черты российской национальной культуры, оказывающей влияние на управленческую практику и ведение бизнеса в России. Можно ли использован, особенности социокультурных характеристик для укрепления конкурентных позиций российского бизнеса?

***Задание*. 11. Стратегический менеджмент.**

Изобразите модель стратегического менеджмента, выстраивая в правильной логической последовательности ее основные элементы: миссия, цели, стратегии, обследование внутренней и внешней среды, альтернативы, программы, оценка, контроль.

***Задание.* 12. Инновационный менеджмент.**

Дайте общую характеристику понятий «новшество», «инновация», «инновационный менеджмент», раскройте содержание и цели инновационного процесса. Определите основные задачи и принципы инновационного менеджмента.

Приведите примеры инноваций, реализуемых в практической деятельности предприятий, оцените эффективность инновационных процессов. Какие виды рисков возникают в инновационном менеджменте? Как их оценить и минимизировать?

***Задание.* 13. Финансовый менеджмент, его роль в системе современного менеджмента**.

Определите цели и задачи финансового менеджмента, изобразите на схеме структуру управления финансами предприятия, выделите субъект и объект управления финансами. Дайте краткую характеристику функций финансового менеджмента. Назовите способы управления финансовыми рисками. Эти вопросы желательно раскрыть по материалам конкретного предприятия.

Тесты по дисциплине (обучающие, контролирующие)

Тестовые задания

	Задание	Варианты ответов
1.	Функции управления, реализуемые каждым руководителем в процессе его деятельности - ...	А.*общие В. производственные С. специальные
2.	К конкретным функциям организацией относятся...	А.*управление качеством В.*учет материальных ценностей С.*мотивация

3.	Несоответствие фактических или прогнозируемых значенийпараметров управляемой системы целям управления - ...	A. задача управленческого решения B.система проблем C.*проблемная ситуация
4.	Управление – это ... воздействие, обеспечивающее совместную деятельность людей. (целенаправленное)	
5.	Специфика управления как вида деятельности проявляется в целенаправленном	A* воздействии; B достижении результата; C согласовании.
6.	Организации, в которых для достижения общих целей применяется совместный труд людей, являются ... системами. (социально-экономическими)	
7.	Социально-экономические системы функционируют в форме...	A предприятий; B компаний; C* функциональных отделов
8.	Соответствие видов воздействия на деятельность человека их формам: 1. формальное 2. неформальное	A 2 рекомендация; B 1 приказ; C* 2 совет.
9.	Формальное воздействие на деятельность человека осуществляется в виде ...	A* приказа; B совета; C* распоряжения; D* указания.
10.	Неформальноевоздействиена деятельность человека осуществляется в виде...	A* рекомендации; B указаний; C* предостережений;
11.	Объект управления – это... часть системы. (управляемая)	
12.	Объектами управления в организации могут быть:	A* группа людей; B* процессы; C управленческие решения.
13.	Люди, наделенные полномочиями, правами и ответственностью, являются:	A объектом управления; B субъектом управления; C* механизмом управления
14.	Часть социально-экономической системы, на которую направлено	

	воздействие, является ... управления.(объектом).	
15.	Для осуществления необходимы ...	A* объект управления; B* ресурсы; C* субъект управления; D неформальное воздействие
16.	Соответствие понятия определению 1.Система управления 2.Механизм управления 3.Процесс управления	A3 действия; B1 среда, в которой формируется Воздействие C2 средства воздействия
17.	Совокупность средств и методов воздействия на деятельность людей... управления. (механизм)	
18.	Организация – это...	A объединение ресурсов с целью повышения эффективности производства; B* объединение людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общих целей; C объединение людей, действия которых направлены на получение прибыли.
19.	Основными признаками организации как социально-экономической системы являются:	A наличие общей цели; B совместный труд людей; C* наличие «социального пакета».
20.	Структурно-содержательный управления включает деятельности (управления):...	A* планирование, организация, мотивация, контроль. B целеполагание, организация, мотивация, координирование, регулирование; C предвидение, определение проблем, принятие решений, контроль.
21.	Действия руководителя в управленческой деятельности реализуются в следующей последовательности:	A2 оценка ситуации; B1 установление цели| C4 принятие решения D3 определение проблем и

		необходимости их решения.
22.	Деятельность руководителя по координированию направлена на...	A согласование усилий работников; B побуждение людей к работе; C* распределение между работниками функций и задач
23.	Организационная деятельность руководителя направлена на:	A* распределенит между работниками функций и задач; B побуждение людей к работе; C оценка достигнутых результатов.
24.	Мотивационная деятельность руководителя направлена на...	A* побуждение людей к работе; B согласование работников; C бюджетирование
25.	Деятельность руководителя по регулированию направлена на...	A* устранение нежелательных отклонений в процессе работы; B побуждение людей к работе; C прогнозирование будущего состояния объекта управления
26.	Соответствие общих функций управления их содержанию: 1.Организация 2.Мотивация 3.Контроль 4.Планирование	A3 оценка достигнутых результатов B1 распределение между работниками функций и задач C4 определение целей и задач D2 побуждение людей к работе
27.	К общим функциям управления в теории менеджмента относятся:	A* организация B* планирование C нормирование
28.	Особый тип управления, сочетающий общие черты любого управления и специфические черты, определяемые конкретными условиями социально-экономического развития - ...(менеджмент)	
29.	Признаками менеджмента как типа	A авторитарный стиль;

	управления являются:	B* осуществляется в условиях рыночной экономики; C* использование экономических средств воздействия; D* использование современных информационных технологий;
30.	Для реализации управленческой деятельности в условиях экономики требуются специальные знания и навыки -.... (профессионализм)	
31.	Одной из особенностей менеджмента является использование организационных ... форм управления, позволяющих быстро адаптироваться, к изменяющейся внешней среде. (гибких)	
32.	Условия, в которых возможно и необходимо возникновение и формирование менеджмента, характеризует ... (инфраструктура)	
33.	Инфраструктура менеджмента включает следующие факторы:	A* уровень научного сознания; B профессионализм; C* менталитет; D* общественная среда.
34.	Знания общества в области экономики, менеджмента, социологии, психологии, информатики, а также отношение к социально-экономическим ситуациям и власти определяютуровень научного .... (сознания)	
35.	Установите соответствие между факторами инфраструктуры менеджмента и ее отдельными элементами 1.Научное сознание	A2 культура B3 система государственного управления C1 система знаний

	2.Менталитет 3.Общественная среда	D2 традиции E3 ресурсы F3 образование
36.	…- Должностное лицо, профессионально осуществляющее управление организацией, функционирующей в рыночных условиях. (менеджер)	
37.	Термин «менеджер» употребляется применительно:	A* к руководителям организаций разного типа; B только к руководителям крупных организаций; C* к руководителям различных уровней управления;
38.	Управленческий труд менеджера характеризуется следующими особенностями:	A* умственный; B* творческий; C* предметом труда является информация D монотонный.
39.	Главный смысл труда менеджеров состоит …	A в выявлении и устранении проблем организации; B в изменении внешней среды организации; C* в адаптации к изменениям внешней среды.
40.	Менеджер – это…	A неформальный лидер; B* наемный работник; C* предприниматель;
41.	Член организации, который объединяет и координирует работу других ее членов , обеспечивая достижение целей организации …	A* менеджер B лидер C начальник отдела кадров
42.	Продуктом управленческого труда является…	A информация; B товар; C* управленческое решение
43.	Основной формой управляющего воздействия на объект управления является… (управленческое решение).	
44.	Содержание управленческого труда определяется …. , которые	

	необходимо выполнять менеджерам, чтобы достичь целей организации (функциями)	
45.	Последовательность выполнения работ менеджерами в процессе своей деятельности:	A3 создание условий для достижения целей; B1 установление целей; C2 формулирование стратегии и определение конкретных действий для ее реализации; D5 контроль выполнения норм, правил, процедур E4 стимулирование работников.
46.	Соответствие видов разделения труда их содержанию 1.Функциональное 2. Структурное 3. Технологическое	A1 формирование групп работников, выполняющих одинаковые функции менеджмента B3 выделение категорий работников в зависимости от вида и сложности выполняемых работ C2 разделение менеджеров по уровням управления
47.	В соответствии с технологическим разделением труда в управлении выделяют следующие категории работников	A* руководители B рабочие C* служащие D* специалисты
48.	Главной функцией руководителей является...	A* принятие решений и организация их исполнения; B проектирование и разработка вариантов решений; C информационное обслуживание.
49.	Информационное обеспечение процесса управления осуществляют...(служащие).	
50.	Миссия организации определяется на ...уровне управления	A* институциональном B функциональном C операционном

51.	Успешную деятельность менеджера определяют следующие факторы:	A* комплекс профессиональных знаний; B* опыт управленческой деятельности; C авторитарный стиль руководства
52.	Знания, опыт и владение искусством управления являются основой для ... подхода в управлении	A* творческого B ситуационного C функционального
53.	Модель поведения менеджера в системе служебных и неслужебных отношений -...	A* управленческая роль B статус C стиль
54.	Соответствие ролей менеджера их содержанию 1.Консультант 2.Арбитр 3.Эксперт	A2 разрешение конфликтов B3 анализ, оценка C1 рекомендации, советы
55.	Г.Минцберг объединил все управленческие роли в три основных типа:	A* межличностные роли B* роли по принятию решений C* информационные роли D технические роли E концептуальные роли
56.	Роль менеджера «связующее звено» по классификации Г.Минцберга относится к типу ...	A ролей по принятию решений B *межличностных ролей C информационных ролей
57.	К информационному типу ролей по классификации Г Минцберга относятся:...	A* «наблюдатель» B* «распространитель» C* «представитель» D «связующее звено»
58.	К межличностному типу ролей по классификации Г Минцберга относятся:	A* «связующее звено B* «лидер» C* «номинальный глава» D «предприниматель»
59.	К типу ролей, связанным с принятием решений по классификации Г. Минцберга относятся:	A* «ответственный за отсутствие сбоев в работе» B* «распределитель ресурсов» C* «предприниматель D* «участник переговоров» E «представитель»
60.	Искусство менеджера состоит в умении:	A* мотивировать подчиненных;

		B* заинтересовать подчиненных в добровольном подчинении; C впринудить силой подчиненных выполнять определенную работу.
61.	Предметом труда менеджера является:	A* информация; B* люди; C* техника.
62.	Последовательная смена этапов развития управленческой мысли от момента ее зарождения к современному состоянию-... менеджмента. (эволюция)	
63.	Последовательность смены приоритетов в управлении деятельностью человека:...	A9 управление качеством жизни B3 управление поведением; C1 управление действиями; D8 управление культурой; E4 управление общением; F7 управление интеллектуальным и духовным развитием; G2 управление деятельностью; H5 управление коммуникациями; I6 управление отношением;
64.	Последовательность смены приоритетов в методологии и организации управления	A* социально-демократическое управление; B* интеграционное управление; C* единичное (от случая к случаю) управление; D* культурно-мотивационное управление; E* диверсифицированное управление; F* образовательное управление; G* функционально-специализированное управление; H* информатизированное

		управление; I* профессиональное управление;
65.	В эпоху информатизации наиболее приоритетным является управление…	A деятельностью; B* коммуникациями; C качеством жизни.
66.	В будущем приоритетными будут	A* управление интеллектуальным и духовным развитием; B управление деятельностью; C* управление культурой; D* управление качеством жизни.
67.	В настоящее времяприоритетным в методологии и организации управления становится:	A* информатизированное управление; B* профессиональное управление; C функционально-специализированное управление; D социально-демократическое управление.
68.	В перспективе приоритетным в методологии и организации управления будет:	A информатизированное управление; B* культурно мотивационное управление; C интегрирующее управление; D* социально-демократическое управление.
69.	В ближайшей перспективе приоритетным в методологии и организации управления будет:	A* образовательное управление; B интегрирующее управление; C социально-демократическое управление.
70.	В развитии современного менеджмента прослеживаются следующие тенденции:	A* профессионализация управления; B* ориентация на качество управления; C управление технологиями.
71.	Последовательность периодов развития менеджмента:	A3 период «систематизации менеджмента» B1 «Древний» период; C2 «Индустриальный» период;

		D4 «Информационный» период.
72.	Искусство управления людьми в Древней Греции -	Демагогия
73.	Пять исторических центров мирового менеджмента:	A* Вавилон; B* Манчестер; C* Филадельфия; D* Чикаго; F* Москва; G* Лондон; H Афины
74.	Попечительский, заботливый стиль управления-	A* патерналистский; B либеральный; C авторитарный; D демократический.
75.	Тип руководства, основанный на стремлении человека к неограниченной власти -... 1. Форма предприятия, основанная на разделении труда и использовании ручной ремесленной техники -... Ответ: мануфактура. 2. Предприниматель – это ... а) частный собственник; б) профессия; в) наемный работник.	Деспотизм
76.	..., в переводе с латинского –это человек, зарабатывающий капитал своими руками, своим трудом путем упорства, хитрости и ловкости.	Предпринитель
77.	В теории менеджмента матричную организационную структуру представляют комбинацией двух следующих структур...	Указать не менее двух вариантов: A линейной B механистической C* функциональной D* проектной
78.	В практике менеджмента в процессе контроля производят сравнение текущих показателей с	Указать не менее двух вариантов A мировым

	показателями...	B* плановыми, прогнозными C* предшествующих периодов D типичными
79.	В теории управления к общим функциям менеджмента относятся такие функции как...	Указать не менее двух вариантов: A* контроль B принятие решения C* планирование D инновация
80.	Заполните пропуск: Согласно теории менеджмента анкетирование, интервьюирование, собеседование, наблюдение относятся к_____A____ методам исследования персонала.	A* социологическим B математическим C административным D психологическим
81.	Методы оценки внешней среды:...	A* наблюдение за внешней средой B* прогнозирование C* эталонное тестирование D сетевой анализ
82.	Предсказание результатов деятельности организации -	Прогноз
83.	В теории менеджмента методы прогнозирования подразделяются на...	A простые и интегральные B экономические и организационные C* количественные и качественные D основные и производные
84.	Применение ряда математических правил и методов для обработки данных за прошлые годы -... прогнозирование	A* количественное B экономическое C качественные D экспертное
85.	Предсказание результатов деятельности организации на основе оценок и мнений специалистов -.....прогнозирование	A* качественные B регрессивное C количественное D эконометрическое
86.	К количественным методам прогнозирования относятся:	A* анализ временных рядов(трендовый) B* регрессионные модели C* эконометрические модели D оценка потребителя
87.	К количественным методам	A* эффект замещения

	прогнозирования относятся:	B* регрессионные модели C* эконометрические индексы и показатели D экспертная оценка
88.	К качественным методам прогнозирования относятся:	A* экспертная оценка B* совокупное мнение торговых работников C* эконометрические модели D*оценка потребителя
89.	К качественным методам прогнозирования относятся:	A* экспертная оценка B* совокупное мнение торговых работников C эконометрические модели D* оценка потребителя
90.	Поиск и применение используемых фирмами – конкурентами и другими компаниями методов и систем, позволяющих организации обеспечить столь же высокий уровень эффективности -...	A* эталонное тестирование B прогнозирование C наблюдение D проектирование
91.	Последовательность этапов эталонного тестирования:	A1 формирование команды B3 сбор внутренней и внешней информации C4 анализ данных для определения разницы в эффективности D2 подготовка и реализация плана действий
92.	Различают два источника авторитета:	A* официальный B* реальный C искусственный D эмоциональный
93.	Установите соответствие между разновидностями псевдоавторитета руководителя и их характеристиками: 1) авторитет расстояния 2) авторитет педантизма 3) авторитет чванства 4) авторитет подавления	A2 в этом случае руководитель к мелочной опеке и жестко определяет все стадии выполнения задания подчиненными B3 руководитель всюду и всегда старается подчеркнуть свои бывшие или мнимые заслуги C1 руководитель считает, что

		его авторитет возрастет, если он дистанцируется от подчиненных и держится с ними официально D4 руководитель прибегает к угрозам, ошибочно полагая, что они укрепят его авторитет у подчиненных
94.	Заполните пропуск: В менеджменте _____Г__ конфликта предполагает его последовательное ослабление путем перевода на более мягкий уровень противоборства или противостояния	A легитимация B институционализация C редукция D* структурирование
95.	К нисходящим коммуникациям относятся:	Указать не менее двух вариантов A* поручение со стороны генерального директора своему заместителю B доклад о проделанной работе совету директоров C* поручение со стороны начальника цеха начальнику участка D координационное совещание
96.	В практике менеджмента при оценке эффективности структуры рабочего дня необходимо учитывать время, затрачиваемое на …	Указать не менее двух вариантов: A* оперативную деятельность B решение перспективных задач C* разрешение D повышение квалификации
97.	К факторам внешней среды косвенного воздействия относят:	Указать не менее двух вариантов: A* правовую среду B предприятия-посредники C инфраструктуру отрасли D* политику государства
98.	Расположите приемы управления по времени их возникновения	Указать порядковый номер для всех вариантов:

		A4 количественные B2развитие принципов управления C3 применение приемов управления межличностными отношениями для повышения степени производительности D1 нормирование и Хронометраж
99.	К основным принципам управления по А.Файолю относятся …	Указать не менее двух вариантов: A предоставление полной свободы действий B жесткое руководство C* единства руководства D* подчинение личных интересов общим
100.	Если по итогам года чистая прибыль предприятия составила 250 тыс.руб., затраты на управление составили 900 тыс.руб., а себестоимость продукции 1500 тыс.руб., то коэффициент общей экономической эффективности равен:	A 6,0 B 0,16 C 0,6 D* 0,1
101.	В основу разработки решения, основанного на суждениях, согласно теории менеджмента положен(о)…	Указать не менее двух вариантов: A построение математической модели B* использование знаний C* использование опыта D объективный аналитический процесс
102.	Какова экономическая эффективность принятия управленческого решения в области снижения себестоимости, если начальный уровень себестоимости составлял 300 тыс. руб., в результате реализации управленческого решения	A 0,33 B* 0,26 C 5,0 D 0,7

	сопоставимый уровень себестоимости составил 200тыс.руб., затраты на принятие и реализацию решения составил 80тыс.руб., капитальные расходы - 300 тыс.руб.?	
103.	Расставьте в правильном порядке этапы разработки и реализации управленческого решения:	Указать порядковый номер для всех вариантов: A4 доведение информации о решении до исполнителей B2 определение набора возможных альтернатив C1 диагностика проблемы D3 оценка результатов решения
104.	В теории менеджмента к методам принятия управленческих решений, в котором используется накопленный в прошлом опыт, относят ...	Указать не менее двух вариантов: A «мозговую атаку» B* трендовый анализ C метод Дельфи D* экстраполяцию
105.	М.Мескон, М.Альберт, Ф.Хедоури рассматривают следующие подходы к принятию управленческого решения:	A* рациональный B* интуитивный C* основанный на суждениях D рискованный
106.	Управленческое решение-это...	A* выбор альтернативы B анализ проблем C определение критериев D оценка результат
107.	Альтернативы представляют собой...	A варианты развития событий B* взаимоисключающие варианты действий C направления действия Решения D последствия события
108.	Определенное расхождение между существующим и желаемым состоянием дел -...	A вариант B* проблема C задача D метод
109.	Простые, знакомые, просто определяемые проблемы относятся к...	A непрограммируемым B * структурированным C неструктурированным D рациональным

110.	Неструктурированные проблемы можно охарактеризовать как...	A периодически повторяющиеся B* новые C* нестандартные D рациональные
111.	Для решения неструктурированных проблем используются...	A* непрограммируемые решения B программируемые решения C эффективные решения D рациональные решения
112.	Решение о выделении помещения в ресторане для курения в связи с выходом закона о запрете курения в общественных местах является...	A* непрограммируемые решения B* программируемые решения C эффективные решения D рациональные решения
113.	Согласно теории менеджмента лицо, принимающее решение, может принимать управленческое решение... Компромисс при принятии решения характеризуется: *установлением некоего среднего в результате спора двух сотрудников *принятие решения, учитывающего мнение одной стороны спора *уменьшение нежелательных последствий для обеих сторон	A* единолично B коллегиально C стихийно D бессознательно
114.	В теории и практике менеджмента к слабоструктурированным относят следующие решения:	A* о выходе на новые рынки сбыта B* об изменении структуры организации C о премирование работников по итогам работы за определенный период D о составлении бухгалтерской отчетности
115.	Неизвестные ранее стратегические задачи, неуверенность в	A*незапрограммированных решений

	результатах, неоднозначность информации характерны для…	B запрограммированных решений C рациональных решений D первоочередных решений
116.	Коллективные формы разработки решений:…	A* мозговой штурм B метод Дельфи C экспертиза D экстраполяция
117.	Принятие управленческих решений в менеджменте можно охарактеризовать как:	A* сознательный и целенаправленный выбор альтернативы B процесс адаптации к внешней среде C* связующий процесс D структурированный способ решения проблемы
118.	Компромисс при принятии решения характеризуется:	A уменьшением выгоды для обеих сторон B* установлением некоего среднего в результате спора двух сотрудников C уменьшение нежелательных последствий для обеих сторон D уменьшение нежелательных последствий для одной из сторон

6. Перечень вопросов к экзамену

- Введение, цели, задачи дисциплины «Теория менеджмента»
- Эволюция управленческой мысли
- Школы управления
- Особенности российского менеджмента
- Инновационный потенциал менеджмента
- Системный подход в управлении предприятием МСК
- Социально-экономические и производственные системы
- Внешняя и внутренняя среда организации
- Управление предприятием
- Принципы управления
- Целеполагание в менеджменте

- Функции управления
- Планирование как важнейшая функция управления
- Управленческий контроль как функция управления
- Организационные структуры управления
- Классификация организационных структур
- Управленческие решения
- Информационное обеспечение управления
- Процесс управления
- Организация управления
- Организационная культура предприятий

Словарь основных понятий

Менеджмент – искусство практики управления в любой области бизнеса в виде умения общаться с людьми для решения проблем в управлении бизнесом или финансами.

Цель – конкретное конечное состояние или желаемый результат, которого стремится добиться группа работая вместе.

Задача – предписанная (заданная) работа, совокупность работ или часть работы, которая должна быть выполнена заранее установленным способом в установленный срок.

Организация – группа (группы) взаимосвязанных людей, объединенных в определенную структуру, имеющая единую общую цель; систематизированное сознательное объединение людей, для последующего достижения определенных целей.

Система управления – совокупность взаимосвязанных элементов, образующих систему, создаваемую для обеспечения управленческих воздействий управляющих органов на объекты управления.

Структура организации – совокупность устойчивых связей в организации, обеспечивающих ее целостность и тождественность подразделений общеструктурным подходам фирмы.

Организационная структура – логическое соотношение уровней управления и функциональных областей, организованных таким образом, чтобы обеспечить эффективное достижение целей.

Стратегия фирмы – вариант выбора первоочередных заданий для определения последовательности реализации подцелей от детальных к более глобальным (снизу вверх).

Внутренние факторы – ситуационные составляющие внутри организации, которые могут изменятся, могут изменятся усилиями сотрудников фирмы. К основным внутренним переменным относятся цели, люди, структура, задачи и технология.

Внешние факторы (среда) – воздействующие составляющие вне организации, которые находятся вне влияния организации и менеджеров, но требуют обязательного учета, анализа и использования в процессах планирования и функционирования организации.

Функции системы управления – совокупность целенаправленных повторяющихся действий, обеспечивающих

процесс управления жизнедеятельностью организации.

Методы управления – совокупность определенных приемов и способов воздействия управляемых органов на управляемые объекты.

Список рекомендуемой литературы

1. Афанасьев В.Я. Теория менеджмента (учебник и практикум). – М., 2015. – 665с.
2. Леонтьева Л.С. Теория менеджмента (учебник и практикум). – М.,2015. – 287с.
3. Разу М.Л. Менеджмент (теоретические основы, история развития, функции и структуры менеджмента) (учебник). – М., 2015. – 472с.
4. Шапкин И.Н. Менеджмент теория и практика (учебник). – М., 2015. – 692с.
5. Астахова Н.И., Москвитина Г.И. Менеджмент (учебник). – М., 2015. – 422с.
6. Вишняков Я.Д., Кирсанов К.А., Киселева С.П. Инновационный менеджмент (практикум – учебное пособие). – М., 2015. – 326с.
7. Гапоненко А.Л. Менеджмент (учебник и практикум). – М., 2015. – 396с.
8. Назимко В.К., Кудинова Е.В. Основы менеджмента (учебно-методическое пособие). – Ростов-на-Дону, 2015. – 256с.
9. Соколова О.Н. Инновационный менеджмент (учебное пособие). – М.,2014, – 203с.

Список используемой литературы

1. Астахова Н.И., Москвитина Г.И. Менеджмент (учебник). – М.,2015. – 422с.
2. Афанасьев В.Я. Теория менеджмента (учебник и практикум). – М.,2015. – 665с.
3. Винокуров В.А. Организация стратегического управления на предприятии. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996.
4. Виханский О.С. Стратегическое управление. – М.: Гардарика, 1998
5. Вишняков Я.Д., Кирсанов К.А., Киселева С.П. Инновационный менеджмент (практикум учебное пособие). – М.,2015. – 326с.
6. Гапоненко А.Л. Менеджмент (учебник и практикум). – М., 2015. – 396с.
7. Диаров А.А., Князев В.В., Б.А. Кобулов Менеджмент и маркетинг (Часть I. Менеджмент). Учебно-практическое пособие. – М., МГУТУ, 2004
8. Единые нормы времени на геологоразведочные работы. Подземные и горнопроходческие работы. М.: ВИЭМС, 1977, 295с.
9. Единые нормы выработки и времени на подземные очистные, горнопроходческие и нарезные горные работы. Часть 1. ЦБНТ НИИ труда, 1984.
10. Единые нормы и нормативы времени на геологоразведочное бурение. М.: ВИЭМС, 1987, 93с.
11. Леонтьева Л.С. Теория менеджмента (учебник и практикум). – М., 2015. – 287с.
12. Менеджмент организаций /под ред. Румянцевой З.П., Соломатина И.А./ – М., 1995.
13. Назимко В.К., Кудинова Е.В. Основы менеджмента (учебно-методическое пособие). – Ростов-на-Дону, – 2015 – 256с.
14. Разу М.Л. Менеджмент (теоретические основы, история развития, функции и структуры менеджмента) (учебник). – М.,2015. – 472с.
15. Розанова В.А. Психология управления: учебное пособие. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. – 352 с.
16. Соколова О.Н. Инновационный менеджмент (учебное пособие). – М., 2014. – 203с.

17. Шапкин И.Н. Менеджмент теория и практика (учебник). – М., 2015. – 692с.

18. Maitzberg H. The Hature of Managerial Work. – New York: Harper and Row, 1973

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

125319, г. Москва, ул. Черняховского, дом 9, стр. 1
Тел./факс: +7(495) 133-95-83 e-mail: info@firo.ru

№ 01-00-11/420 от «05» 07 2018 г. на № _____ от «_____»_____ 201__ г.

Рецензия на учебное издание

Название, вид учебного издания: «Производственный и финансовый менеджмент»,Ч. 1, учебник

Авторы: Назарова З.М., Косьянов В.А., Забайкин Ю.В., Харламов М.Ф., Рощина О.Е., Шендеров В.И., Лютягин Д.В., Леонидова Ю.А., Кайманов А.А., Корякина Н.А.

Представлено: Забайкиным Юрием Васильевичем

Объем: 15 авторских листов

Учебное издание «Производственный и финансовый менеджмент» Ч.1 разработано с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент(профиль «Производственный менеджмент»), (уровень бакалавриата).

Общий объем учебного издания соответствует объему учебной нагрузки, предусмотренной на изучение данного материала.

Содержание рецензируемого учебного издания соответствует требованиям, предъявляемым к структуре и методическому аппарату учебных изданий.

Представленное учебное издание соответствует требованиям действующих нормативных актов в сфере образования.

Заключение

По результатам рецензирования учебное издание «Производственный и финансовый менеджмент», Часть 1 авторов Назаровой З.М., Косьянова В.А., Забайкина Ю.В., Харламова М.Ф., Рощиной О.Е., Шендерова В.И., Лютягина Д.В., Леонидовой Ю.А., Кайманова А.А., Корякиной Н.А. **рекомендовано** федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО») в качестве учебника для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (профиль «Производственный менеджмент»), (уровень бакалавриата).

Основание: Протокол заседания Экспертного совета по профессиональному образованию ФГБУ «ФИРО» от «27» июня 2018 г. № 9

Регистрационный номер рецензии № 282 от «28» июня 2018 г. ФГБУ «ФИРО».

Директор А.Г. Асмолов

Учебник Производственный и финансовый менеджмент»
Часть I

для студентов по направлению подготовки: 38.03.02 «Менеджмент»
Профиль подготовки: «Производственный менеджмент» Уровень основной образовательной программы – бакалавр
Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная Срок освоения ОПОП – 4 года

Публикуется в авторской редакции

Подписано в печать 22.01.2020г. Формат 60х84/16.
Тираж 1100.

National Research