

## **Раздел 4. Информационный продукт как результат информационной деятельности предприятия**

### **4.1. Виды информационных продуктов и услуг**

Информационную деятельность предприятия осуществляет персонал, выполняющий информационную работу, результатом которой выступает ИП или услуга (ИПиУ).

Увеличение части ИПиУ в структуре потребительского спроса свидетельствует о развитии информационной экономики и начале экономики знаний, доказательством чего выступает наращивание масштабов их производства (что детально будет проанализировано ниже).

Многообразие видов информации (а также информационной работы, в процессе которой она преобразуется) предопределяет широкий ассортимент ИПиУ, имеющих свой круг потребителей. В силу того, что на ИПиУ предъявляется и потребительский и производственный спрос, они являются предметом как индивидуального, так и производственного потребления. Но сегодня основную массу ИПиУ потребляют именно предприятия, а не индивидуальные пользователи (прямые закупки ИПиУ населением в развитых странах составляют всего лишь 8 % от общего объема продаж на информационном рынке [305]). Программное обеспечение, базы данных, оперативная управленческая информация, результаты маркетинговых исследований, юридические консультации – это примеры ИПиУ, используемых предприятиями.

Ведущее положение ИПиУ в информационной экономике обуславливает особое внимание хозяйствующих субъектов к процессу их производства и реализации. В период становления информационной экономики для обеспечения согласованности выполнения информационной работы сотрудниками (отделов научно-технической информации, маркетинга, автоматизации и т. д.) предприятия и его руководства в процессе производства ИПиУ, а также успешности партнерства отдельных предприятий на информационном рынке крайне важно однозначное понимание сущности понятия «ИПиУ» и полное представление обо всем разнообразии их видов.

Учитывая нынешний этап становления информационной экономики в Украине, который характеризуется началом научно-практических

исследований ее основных категорий, а также значительным расхождением первоначальных предположений исследователей, в данном подразделе сделана попытка решить названную ранее задачу.

Основной особенностью ИПиУ выступает то, что центральное место в них занимает информация, полученная в результате использования имеющихся информационных ресурсов в процессе информационной работы. Различия и взаимосвязь форм, в которых полученная таким образом информация предоставляется конечному потребителю, раскрывают принципиальные особенности информационной деятельности предприятий, вместе с этим разделяя объект анализа на информационные продукты (ИП) и информационные услуги (ИУ). В отличие от ИП и ИУ, информационные продукты всегда выступают в систематизированном виде – в качестве каталогов, публикаций, произведений искусства, коммерческих баз данных, рекламных, презентационных и учебно-методических материалов, почтовых и других адресных сообщений.

Общие для всех ИП существенные характеристики собраны исследователями в определениях понятия «ИП», наиболее распространенные среди которых представлены в табл. 4.1.

Таблица 4.1

### Определения понятия «информационный продукт»

Определяемое понятие	Определение понятия	Автор определения
Информационный продукт	совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или не вещественной форме	Глуценко О. С. [10, с. 7]
	результат интеллектуальной деятельности человека, который зафиксирован на материальном носителе	
	документы, данные; подборки документов, данных; справки, аналитические справки; базы данных, статьи, обзоры, программы, книги и т. д.	
	информационные ресурсы всех видов (программные продукты базы и банки данных) и другая информация, представленная в форме товара	Гринберг А. С., [68, с. 57]
Информационный продукт	результат синтаксического, семантического и прагматического преобразования информации выступающей потребительской стоимостью и распространяемый в вещественной форме, допускающей многократное его использование	Дригайло В. Г. [80, с. 5]

Результаты морфологического анализа представленных в табл. 4.1 трактовок понятия «ИП» показали, что наиболее часто их авторы указывают на такие отличительные особенности, как:

- 1) способ создания и назначение ИП;
- 2) форма представления (указывающая на разовость использования ИП) и конкретные виды ИП.

Следует также отметить единство мнений исследователей [10; 66; 80] в том, что любой ИП отражает «информационную модель» его производителя и воплощает его собственное представление о конкретной предметной области, для которой он создан.

Также ИП должен быть зафиксирован на материальном носителе. ИП может производиться и распространяться такими же способами, как и любой другой материальный продукт, с помощью информационных услуг.

Рассматривая определения понятия «ИП» (табл. 4.1) с позиции специфики организации и управления информационной деятельностью предприятия, в ходе которой они производятся, уместным является выделение информационной потребности (потребности индивида или юридического лица в получении информации, снижающей неопределенность по отношению к изучаемым событиям, объектам процессам, явлениям [134]) как того, на что направлено производство и реализация ИП. В данном случае информационная потребность выступает категорией, которая предопределяет и задает свойства ИП и способы их создания в процессе информационной деятельности предприятия.

Объемом и качеством создаваемых на основе ИП предприятия ИП определяется ассортимент ИУ, в совокупности адекватно отражающих информационную деятельность предприятия. На существующее понимание понятия «ИУ» указывают приведенные в табл. 4.2. определения данного понятия.

Таблица 4.2

#### Определения понятия «информационная услуга»

Определяемое понятие	Определение понятия	Автор определения
1	2	3
Информационная услуга	предоставление пользователю информационных продуктов в соответствии с ранее поступившим запросом или выявленной информационной потребностью	Дригайло С. В. [80, с. 5]

1	2	3
Информационная услуга	результат непроеизводственной деятельности предприятия или частных лиц, направленный на удовлетворение информационной потребности человека или организации в использовании различных продуктов	Глущенко О. С. [10, с. 7]
	получение и предоставление в распоряжение пользователя ИП, необходимой информации, некоторого сообщения	Годин В. В., Корнеев И. К. [66, с. 35]

Обобщая данные в табл. 4.2 определения понятия «ИУ», можно утверждать, что под ИУ понимается прямое воздействие на потребителей с помощью информационных продуктов, вызывающее у них реакцию текущего информационного насыщения.

Однако такое определение не охватывает всей совокупности ИУ, оказываемых современными предприятиями. Так, например, ИУ предоставляемые Интернет-провайдерами по доступу к глобальной сети, не обеспечивают их потребителей необходимой для удовлетворения информационной потребности информацией, а лишь предоставляют потребителям возможность для этого. В большинстве случаев такого рода ИУ оказываются посредством применения ИКТ.

Учитывая данное обстоятельство, понятие «ИУ» целесообразно полно определить как услугу по предоставлению ИП пользователю, или закреплению за ним возможности получения интересующей информации путем использования ИКТ. Оказание ИУ представляет собой непосредственное информирование потребителей по различным объектам внимания путем предоставления ИП или доступа к ним. Следовательно, производство ИП является предпосылкой оказания ИУ.

Следует отметить значительное отличие ИПиУ в рамках современной экономики от своих предшественников, которые имели место в индустриальной и постиндустриальной экономике, что четко иллюстрируют этапы развития информационного рынка.

В начале формирования информационного рынка, которое определяется интервалом с середины 50-х годов и до середины 60-х (1 этап) 20-го столетия, основными производителями ИПиУ были информационные службы, академических профессиональных и научно-технических обществ, а также государственных учебных заведений работающих на некоммерческой основе. Такие структуры предоставляли (в основном,

по подписке на печатные издания) особого рода потребителям – ученым и специалистам в области науки и техники, ИП в виде информационных изданий, содержащих библиографическую, реферативную и обзорно-аналитическую информацию. В этот период имело место также библиотечное обслуживание по запросам – предоставлялись копии первоисточников.

Такая ситуация изменилась в 60-е годы (2 этап), когда параллельно с производством и распространением печатных ИП, появились результаты электронной обработки и передачи данных. Наиболее распространенным ИП в это время считается база данных, которая могла содержать библиографическую, реферативную и справочно-научно-техническую информацию, а в дальнейшем все в большей степени наполнена торгово-экономической, статистической и бытовой информацией.

К середине 70-х годов и до конца 80-х годов (3 этап) все изменилось созданием глобальных сетей передачи данных. Ведущим видом ИПиУ становится диалоговый интерактивный поиск информации в удаленных от пользователя базе данных. После недолгого периода узкой специализации на обработке данных возникли информационные службы, в которых объединяется информационная деятельность не только по созданию и использованию баз данных, но и информационная работа в области массовой информации и предоставлении первоисточников. С середины 90-х годов и до начала следующего тысячелетия информационный рынок демонстрирует быстрые темпы развития (рис. 4.1).

В это время информационная отрасль является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей в мире. Так, за период 1995 – 2001 гг. доходы отрасли выросли в среднем на 10 – 12 % в год [465], при среднем темпе роста экономики 3 – 4 %, что привело к увеличению доли информационного сектора в структуре ВВП как развитых, так и развивающихся стран.

Отмеченные на рис. 4.1 тенденции имеют место в результате действия таких факторов, как постоянное наращивание мощностей и функциональных возможностей ИКТ, а также создания нормативно-правовой основы оборота информации и электронного бизнеса (законов, положений, стандартов), что возбудило процессы стандартизации и формирование инфраструктуры информационного рынка.

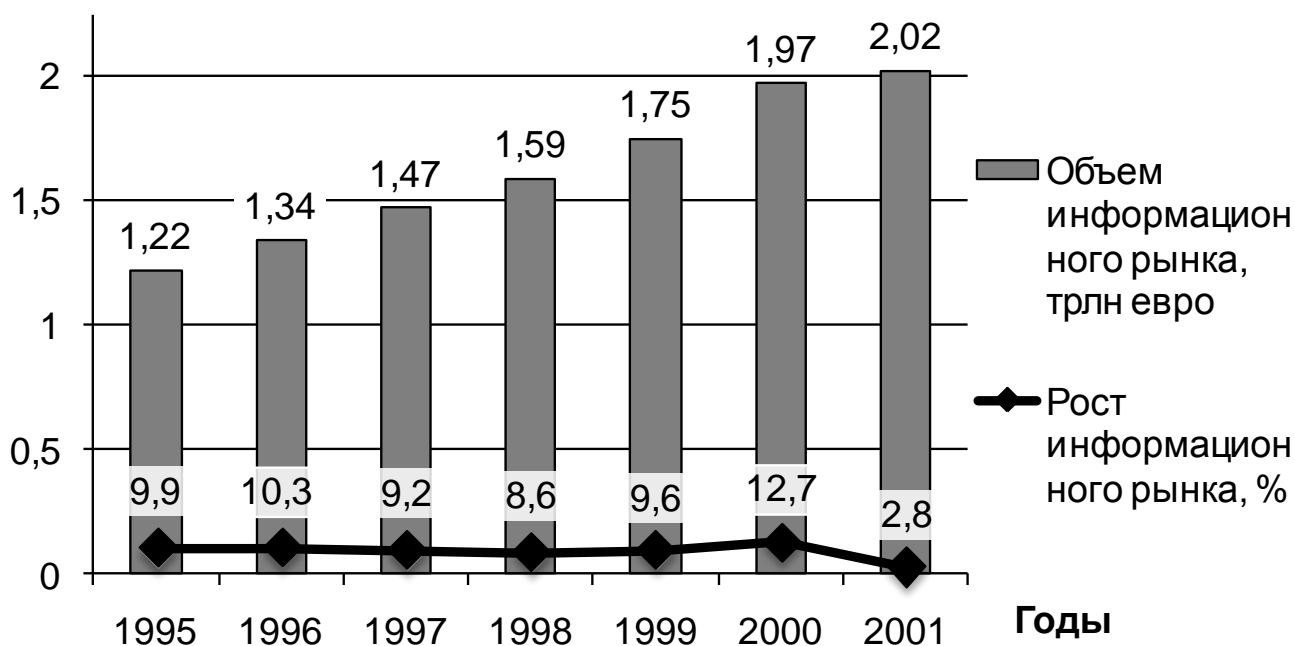


Рис. 4.1. Годовой рост мирового информационного рынка в 1995 – 2001 гг. (по данным EITO и IDC [416])

Однако на протяжении следующего десятилетнего периода, который знаменовался двумя экономическими кризисами, ситуация на мировом информационном рынке не была такой положительной, как в предшествующем периоде.

Анализ современного этапа развития информационного рынка, равно как и рассмотренных ранее этапов, формирует представление об особенностях ИПиУ, представляемых на нем в определенный период времени. Такое представление позволяет современным предприятиям, во-первых, координировать свою оперативную информационную деятельность, во-вторых, планировать направления и масштабы осуществления такой деятельности, учитывая ретроспективный анализ информационного рынка и прогнозируя его состояние в будущем.

Для точного прогнозирования поведения субъектов информационного рынка, изучения основных тенденций не достаточно. Адекватное, сложившейся на информационном рынке ситуации, планирование своей информационной деятельности в каком-либо из его сегментов, требует также выявления взаимосвязи между темпами развития макрогрупп ИПиУ, в качестве которых ведущими международными информационными агентствами (International Data Corporation (IDC – подразделение «International Data Group» IDG), Gartner, Inc., Forrester Research, NUA, Giga Information Group и др.) выделены ИТ, ПО и ИУ.

В этом контексте следует отметить, что на протяжении всей истории развития информационного рынка темпы развития ИТ напрямую влияли на развитие всех других макрогрупп ИПиУ. Данная зависимость наглядно может быть продемонстрирована путем сопоставления темпов развития ИТ с динамикой объемов такой макрогруппы ИПиУ, как ПО.

С этой целью в ходе последующего анализа использованы данные отчетов ведущих международных информационно-аналитических агентств, которые специализируются на исследованиях информационного рынка (International Data Corporation (IDC – подразделение «International Data Group» IDG), Gartner, Inc., Forrester Research, NUA, Giga Information Group и ряд других). При этом следует учесть, что принятое данными агентствами укрупненное разделение информационного рынка на сегменты ИПиУ несколько отличается.

Вначале рассмотрим динамику развития такого сектора информационного рынка, как ИТ.

Резкое ухудшение мировой экономической конъюнктуры в 2001 г. (в том числе как следствия политической обстановки в США) привело к значительному сокращению расходов на ИТ.

По данным Giga Information Group, расходы на ИТ в 2001 г. упали на 5 % (вместо прогнозируемого ранее сокращения на 3 %), тогда как в 1999 – 2000 гг. темпы роста превышали 20 %. Наибольший спад пришелся на компьютерное и коммуникационное оборудование (аппаратное обеспечение), инвестиции в которое сократились на 20 %, а объем соответствующего сектора информационного рынка сократился на 9 % в 2001 г. [463].

Большинство компаний также снизило расходы на серверное оборудование и беспроводные и мобильные устройства. По данным опроса Forrester (среди 800 компаний), наряду с сокращением закупок компьютерной техники на 44 %, компании увеличили в среднем на 18 – 22 % расходы на преодоления кризиса, например, на информационную безопасность [463; 465].

Кроме того, в это время проявляется фактор насыщения рынка теми ИТ, которые накануне были особенно успешны. Так, ПК, сотовые телефоны и ряд других ИП на наиболее развитых рынках (американском и западноевропейском) начинают пользоваться меньшим спросом именно в силу своего небывалого успеха в 2000 г., когда привлекательность этих ИТ повлекла массовые закупки, после чего неизбежно после-

довало удовлетворение спроса. Образовавшийся резерв покрывал дефицит ИТ на рынке вплоть до 2002 г., что объясняет его годовой рост всего лишь на 2,2 % [463; 465].

В 2001 – 2002 гг. также начинает прослеживаться тенденция опережения предложения ИТ над спросом на них. Так, темпы роста скорости процессоров и возможности по увеличению памяти приводят к тому, что ИТ предлагают такую производительность, за которой не успевают не только пользователи, но даже разработчики ПО. Целому ряду пользователей становятся нужны не столько новые, более производительные компьютеры, сколько более широкие пропускные каналы. Данный процесс, прежде всего, начался в странах с развитым рынком ИТ.

Прогнозы аналитиков относительно возможного подъема производства и продаж ИТ в 2002 г. (в конце 2001 г. IDC предположило, что к концу 2002 г. темпы роста, достигнут 5,5 % [465]) не оправдались. Особенно серьезно в эти годы пострадало аппаратное обеспечение, существенное падение объемов которого было вызвано сокращением в секторе ПК (как самом массовом, и в значительной мере определяющем состояние на товарооборот ИТ), высокопроизводительных серверов (до 10,5 млрд долл., или на 15 %) и рабочих станций (на 6,1 %). Мировой рынок хранения данных в 2002 г. сократился на 10,6 %.

Однако уже в 2003 г. вместе с темпами информационного рынка в целом (в 2003 г. по сравнению с 2002 г. прирост составил 1,4, тогда как в 2002 г. по сравнению с 2001 г. этот показатель равнялся 0,7), сектор ИТ начинает набирать обороты. Перелом ситуации произошел из-за высокого уровня продаж ПК в рознице (на 7,7 % к уровню 2002 г.) и в сфере малого бизнеса (на 9,2 % к уровню 2002 г.), что вызвано появлением на рынке многих новшеств принципиально новых процессоров AMD Hammer и Intel Banias, нового интерфейса для подключения дисковых накопителей SerialATA, новой архитектуры материнских плат 3GIO, а также аппаратных средств безопасности Palladium и TSPА.

Наращивание темпов прироста продолжалось до 2005 г. Кроме новых технологических решений, основными факторами, способствующими этому, выступили:

- увеличение расходов на приобретение ИТ примерно на 5 – 10 %;
- снижение стоимости ПК;
- рост сегмента серверов стоимостью меньше 25 тыс. долл.;
- увеличение емкости потребительского сегмента;



крупное обновление парка ИТ компаний (по данным Gartner, в 2004 – 2005 гг. обновлено 220 млн корпоративных ПК: 100 млн в 2004-м и 120 млн в 2005 г.);

возможность беспроводного доступа способствовала повышению спроса на ноутбуки (мобильные ПК).

Отмеченную в секторе ИТ динамику наглядно демонстрируют темпы увеличения объемов продаж серверов (рис. 4.2).

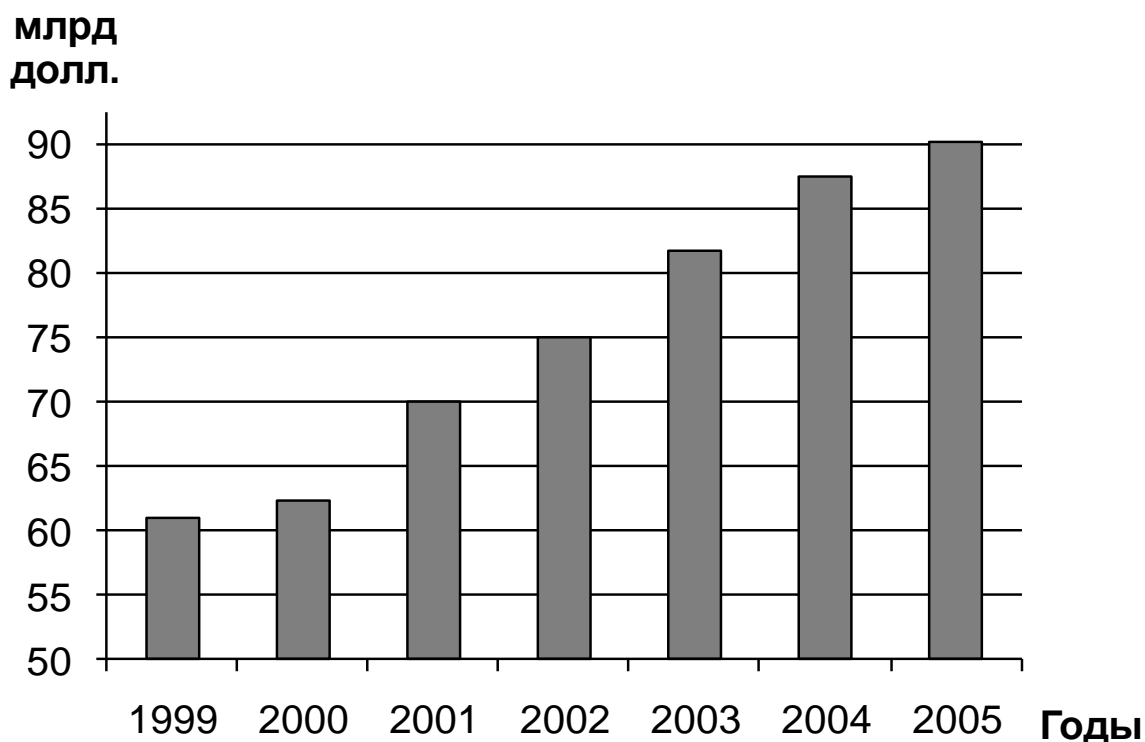


Рис. 4.2. **Объем продаж серверов в 1999 – 2005 гг.**  
(по данным EITO и IDC [428])

Основная причина ускоренного роста продаж такого класса ИТ, как серверы, заключается в том, что дата-центрами и провайдерами хостинга, ограниченными в ресурсах по предоставлению площади, электроэнергии и систем охлаждения, были востребованы компактные сервера, для которых характерны малая занимаемая площадь, эффективное энергопотребление, удобство переконфигурирования, удобство размещения и управления. Эти преимущества ценились даже больше, нежели прирост производительности серверов [483]. В связи с этим в 2000 г. начался взрывообразный рост компактных серверов с возможностью монтирования в стойку. В целом тенденция 1999 – 2004 гг. сводилась к

следующему: чем ниже уровень производительности, тем выше темпы роста сегмента.

Подобная ситуация сохранялась до конца 2006 г., после чего темпы роста объемов продаж серверов замедлились.

Что же касается в целом сектора ИТ, то до 2008 г. стабильно демонстрировал средние темпы роста. Средний темп прироста сектора ИТ (4,3 % ежегодно) немного выше среднего темпа прироста информационного рынка в целом (4,1 % ежегодно) [483]. Однако прогнозы ведущих мировых информационно-аналитических агентств относительно ускоренного развития ИТ сектора в этот период не оправдались, на что указывает замедление темпов его роста. Специалисты отмечают, что в период 2005 – 2007 гг. предприятия сокращали инвестиции в ИКТ из-за неясных перспектив экономики и ухудшения корпоративных показателей, и не увеличивали вложения в ИТ-сектор.

Максимальный прирост в секторе ИТ наблюдался в 2008 г. (5,2 % прироста), когда аналитики зафиксировали рост спроса в самых различных сферах сегмента ИТ – ПК, серверов, систем хранения данных и сетевого оборудования.

Однако в 2009 г., по данным компании Forrester Research было зафиксировано значительное сокращение ИТ-расходов – на 8,9 %. Аналитики Gartner утверждают, что по итогам 2009 г. объем расходов на ИТ в масштабах мира снизился на 3,8 % по сравнению с уровнем 2008 г. Специалисты объясняют такой спад двумя факторами – снижением расходов на ИТ вследствие мирового экономического кризиса и изменением курса валют.

В это время снижение объема продаж в денежном выражении имело место во всех четырех основных сегментах ИТ-рынка – программного и аппаратного обеспечения, ИТ-услуг и телекоммуникаций, чего не было во время предыдущего кризиса в 2001 г. Самые большие потери ощутил сектор ИТ (аппаратных средств), в котором по итогам 2009 г. объем расходов снизился примерно на 16 % по сравнению с 2008 г.

Отмеченные тенденции развития сектора ИТ на фоне масштабов и темпов роста информационного рынка в целом наглядно демонстрируют приведенные на рис. 4.3 данные.

млрд евро

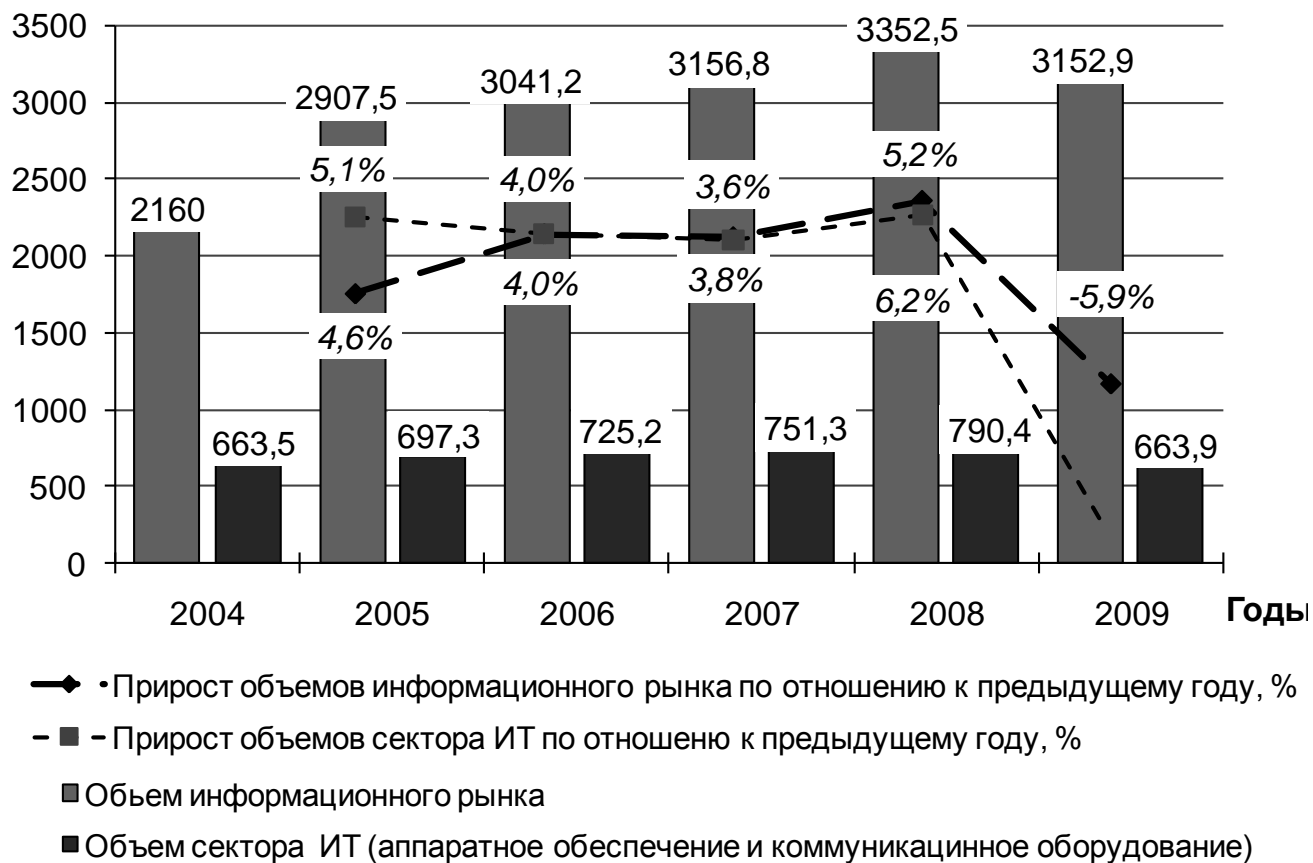


Рис. 4.3. Динамика объемов информационного рынка и сектора ИТ в 2004 – 2009 гг.

Следует отметить, что проиллюстрированная на рис. 4.3 тенденция сокращения объемов сектора ИТ имеет место не во всех его секторах. Так, ведущий сектор сегмента ИТ – рынок персональных компьютеров (ПК), ранее наследовавший тенденции всего сегмента ИТ, показывает максимальные темпы прироста в период кризиса (рис. 4.4).

Основным катализатором роста сектора ПК аналитики считают увеличение объемов продаж ноутбуков, интерес к которым стремительно растет даже во время кризиса, причем как на информационных рынках развитых стран, так и развивающихся стран. В первом случае, большей популярностью пользуются современные модели с расширенной функциональностью, а во втором – предпочтение отдается деловым моделям с необходимым минимумом функций и невысокой стоимостью.

Феноменальный интерес к ноутбукам (темпы роста поставок ноутбуков существенно опережают темпы роста сектора ПК в целом) связан

как с падением цен на них, так и с продолжающимся распространением беспроводного доступа и возрастающей мобильностью самих пользователей в период кризиса, когда все более актуальной становится возможность дистанционной трудовой деятельности с помощью компьютера не только в офисе или дома, но и во время поездок. Большую роль играет также расширение технологических возможностей ноутбуков – в первую очередь увеличение их мощности и продолжительности работы.

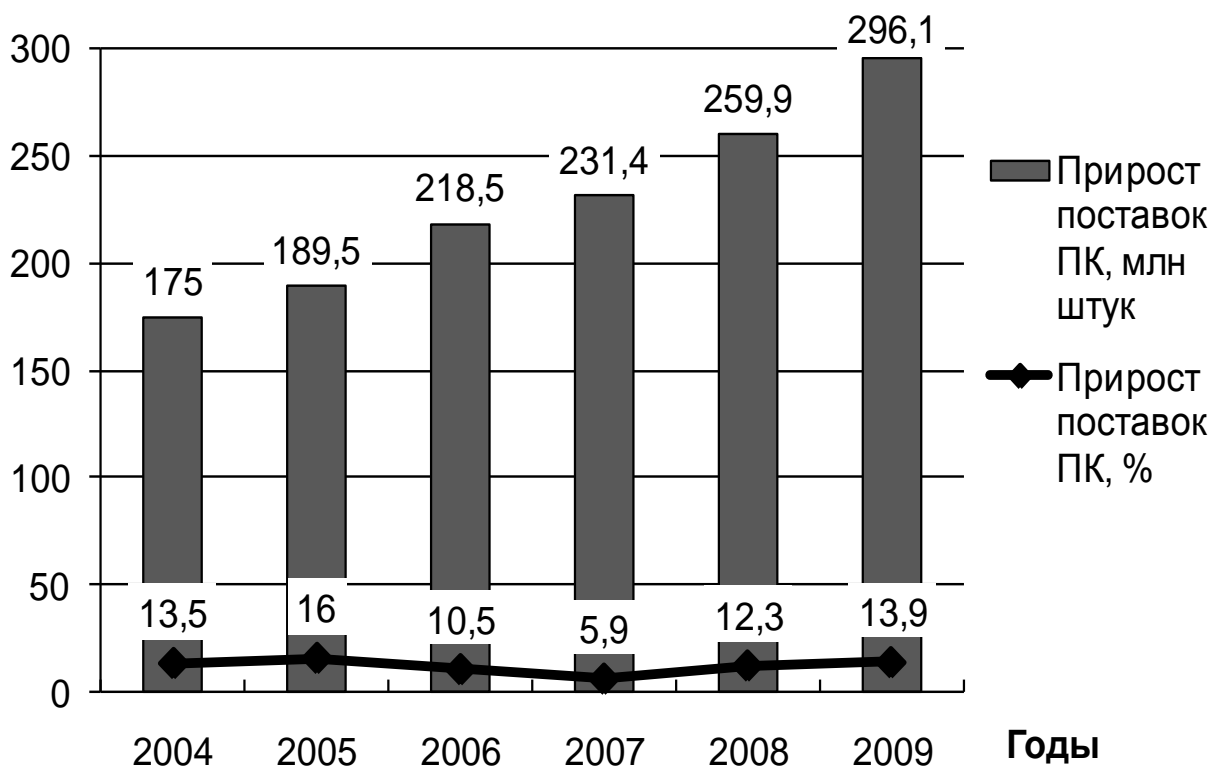


Рис. 4.4. Прирост объемов продаж ПК

Сокращение объемов сектора ИТ в 2009 г. преимущественно обусловлено значительным сокращением объемов продаж высокопроизводительных серверов и накопителей на жестких магнитных дисках.

Параллельным направлением анализа взаимосвязи развития ИТ с остальными ИПиУ является изучение динамики другого сектора информационного рынка, например, сектора ПО.

Объем сектора ПО в денежном выражении и ежегодные темпы его прироста (согласно [34; 463; 465; 483]) обобщенно представлены на рис. 4.5. Равно, как и сектор ИТ, сектор ПО, занимающий от 1/5 до 1/3 всего информационного рынка, отреагировал на мировой экономической кризис 2001 г., снижением спроса на соответствующую продукцию.

В 2001 г. прирост составил 0,3 %. ожидалось, что в 2002 г. прирост рынка, по сравнению с 2001 годом, составит всего 0,8 %.

По оценкам Gartner, сектор лицензируемого ПО в 2001 г. не продемонстрировал никакого роста, при этом существенных позитивных сдвигов в 2002 г. аналитики компании также не зарегистрировали.

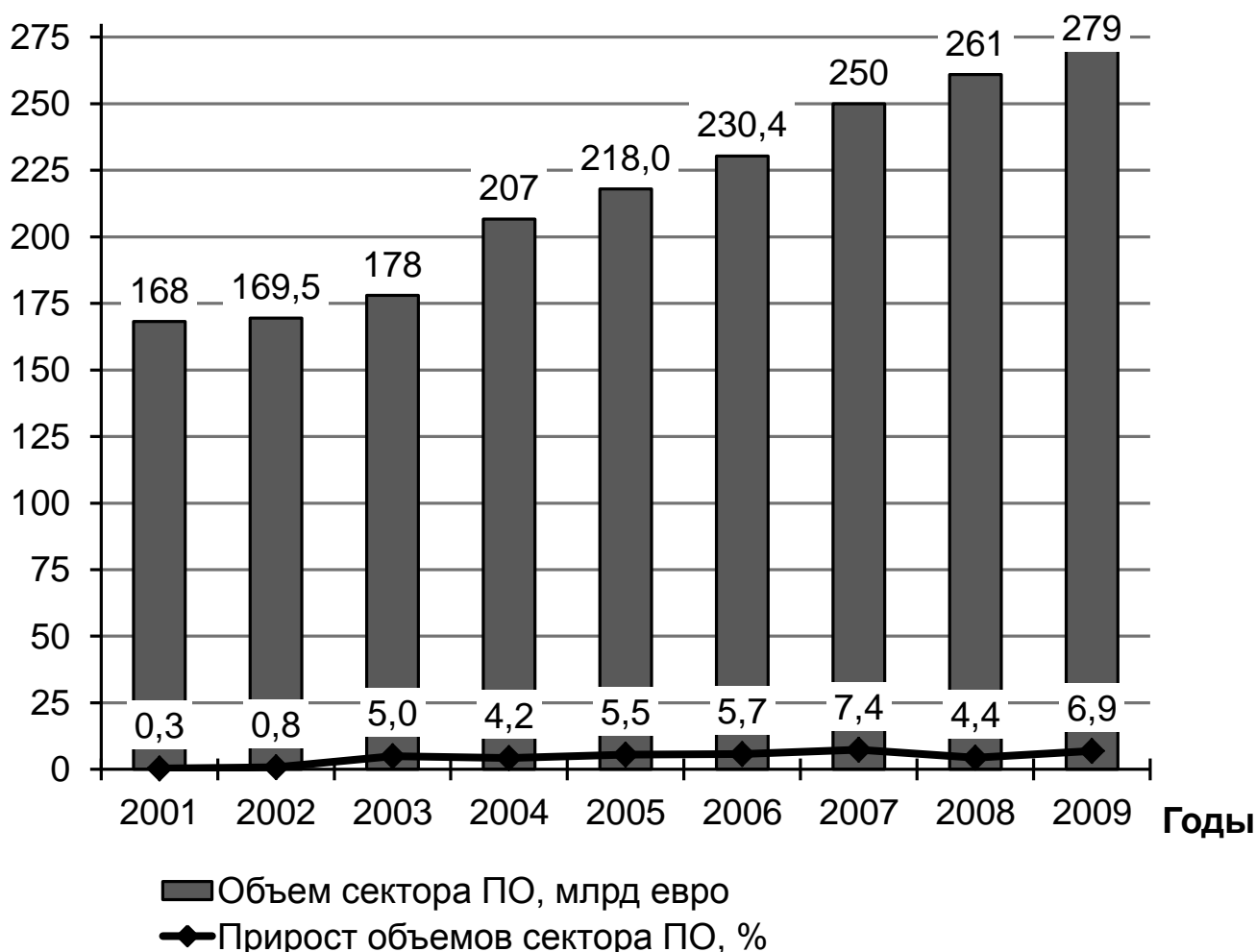


Рис. 4.5. Динамика объемов сектора ПО

Ситуация в ряде секторов сегмента ПО оказалась более благоприятной, хотя и значительно худшей, чем в 1999 и 2000 гг., когда ежегодные темпы прироста составляли 12 – 15 %. Несмотря на то, что продажи в секторе ПО продолжали расти, темпы роста значительно снизились по сравнению с докризисным периодом [464].

По оценкам аналитической группы IDC, в результате экономического спада, продажи «коробочного» программного обеспечения на мировом рынке выросли в 2001 г. всего на 6,8 %, что оказалось значительно ниже ожидавшегося ранее 12-процентного роста [465].

Заметное оживление сектора ПО наблюдалось в период 2003 – 2007 гг. Однако, темпы прироста объемов данного сегмента в этот период (рис. 4.5) недотягивали до прогнозируемых (IDC ожидало увеличения темпов роста продаж до 11,8 %, а затем 7,7 %) [483].

Темпы роста секторов сегмента ПО неодинаковы (будет рассмотрена далее): быстрее всего развивался рынок системного и инфраструктурного ПО (System infrastructure software), который в 2006 г. подрос на 9,8 %. Сектора инструментального ПО (Application development and deployment) и приложений (Applications) росли с примерно одинаковой скоростью – в 2007 г. их объем увеличился на 7,5 % [485]. В дальнейшем аналитики зафиксировали замедление темпов роста сектора ПО за счет сокращения прироста объемов системного и инфраструктурного ПО, так как потребность предприятий в инфраструктурных решениях стала значительно слабее в силу насыщения рынка.

Дальнейшее развитие сегмента ПО в разрезе каждого их секторов показало, что самым быстрорастущим является сектор ПО развертывания приложений (Application Deployment Software), темпы роста которого в 2008 г. составили 18 %, а его общий объем достиг 9,4 млрд долл. [483] По мнению IDC, данный сектор будет расти до 2011 г. со средним ежегодным темпом (CAGR) в 14 % и составит в 2011-м порядка 18,4 млрд долл. Достаточно быстро растут сектора решений для обеспечения безопасности (Security) и ПО для управления базами данных (Information and Data Management Software) – в 2009 г. объем этих рынков увеличился примерно на 13,6 и 12 % соответственно. А вот темпы роста пользовательских приложений (Consumer Applications) и системного ПО (System Software) невелики, и в 2009-м рынок в данных сегментах вырос всего на 3 и 2 % соответственно [484]. Объемы дохода по секторам, тоже неравномерны. Несомненными лидерами по данному показателю выступают сегменты системного ПО (System Software) и ERM-приложений (Enterprise Resource Management Applications), обеспечившие в 2009 г. почти четверть дохода сегмента ПО. Существенные доли на рынке ПО принадлежат также секторам Operations and Manufacturing Applications, Information and Data Management Software, Security и Content Applications. Доход во всех остальных секторах ниже среднего по сегменту ПО, то есть меньше 12,8 млрд долл. [484].

Важную роль в развитии сектора ПО в 2009 г. сыграло открытое ПО, особенно широко используемое в правительственных и образова-

тельных учреждениях. Например, согласно результатам опроса Федерального Альянса открытого ПО, проведенного среди американских госучреждений, 55 % из них уже применяют открытые операционные системы и свободное ПО, а в 29 % американских ведомств (где пока не применяют решения Open Source) собираются перейти на них в течение ближайших 12 месяцев [491].

В некоторых секторах (в первую очередь в секторах серверных решений, средств для разработки приложений и системах для работы с базами данных) среди коммерческих структур доля решений на базе Open Source весьма существенна. В частности, по данным McKinsey, в США 75 % DNS-серверов и 71 % сетевых серверов работают на Linux [491]. Однако в целом, по данным Gartner, уровень проникновения решений Open Source пока невелик и в зависимости от сектора составляет от 1 до 5 %. Согласно IDC глобальный доход на рынке открытого ПО составил в 2009 г. 3,15 млрд долл. К 2011 г. этот показатель увеличивался ежегодно на 26 %, и достиг 5,8 млрд долл. [496]. По данным Gartner, доход в данном сегменте оказался даже выше – 6,4 млрд дол. в 2010 г. [491].

Аналитики IDC считают, что все большее признание открытого ПО является «самой существенной и долгосрочной тенденцией, наблюдавшейся в сфере ПО с начала 1980-х годов» [498], и полагают, что популярность открытого ПО будет расти.

Аналитики Gartner также предсказывают значительный рост спроса на открытое ПО, объясняя данный факт меньшей совокупной стоимостью решений Open Source. А в компании IDC отмечают, что нередко причиной, побуждающей компании переходить к решениям с открытым исходным кодом, является желание повысить уровень безопасности [490].

Как и в секторе ИТ, основным потребителем ПО в мировом масштабе является производственный сектор, на долю которого приходится более пятой части продаж ПО [459].

Доля ПО в общем объеме информационного рынка зависит от степени его зрелости: в развитых странах она больше и составляет от 22 до 25 % всех расходов на ИПиУ. Например, в Западной Европе и США на приобретение ПО уходит более четверти всех расходов на ИПиУ. В целом по миру на долю ПО приходится примерно 1/5 часть всех ИТ-затрат (по данным IDC на 2007 г. – 21 %) [485].

Приведенные на рис. 4.5 данные указывают на то, что в течение последних 7 лет темпы роста сегмента ПО немного выше темпов развития сектора ИТ и информационного рынка в целом. Кроме того, сегмент ПО раньше и слабее (спад на нем аналитики оценили в 1,6 % [428]) отреагировал на мировой экономический кризис 2008 г., начав свое ускоренное восстановление уже в 2009 г. Общая тенденция заключается в том, что сектор ПО в целом пострадал значительно меньше, чем сектор ИТ.

Однако следует отметить, что отрицательная динамика макроэкономических показателей была не единственной причиной замеченного в 2008 г. снижения темпов роста сегмента ПО. Большая часть ресурсов в этом сегменте направлена на поддержку, сопровождение или на расширение возможностей уже существующих программных комплексов, расходы предприятий на которые во время кризиса сократились в первую очередь.

Понимание и учет в своей информационной деятельности тесной взаимосвязи между развитием ИТ и другими ИПиУ принципиально важно для производителей ИПиУ, так как своевременная реакция на изменения в сфере ИТ обеспечивает предприятия конкурентными преимуществами на информационном рынке.

Координация оперативной информационной деятельности современных предприятий производится в рамках определенных ими стратегий собственного развития, правильность выбора и инструментов, реализации которых зависит от осведомленности хозяйствующих субъектов о темпах и направлениях развития информационного рынка в будущем.

Прогнозы ведущих аналитиков по дальнейшему развитию ИПиУ, предоставляемых на информационном рынке, разделились.

По данным исследования компании Forrester Research, в 2010 г. затраты на ИТ возрастут на 8,1 %. По оценкам аналитиков, в этом году в целом на программное и аппаратное обеспечение будет потрачено около 1,6 трлн долл. [428].

По данным исследования Forrester Research, в 2010 г. расходы: на ПО увеличатся на 9,7 %, на аппаратное обеспечение – на 8,2 %, на телекоммуникации – на 7,6 %, а доходы от консалтинговых услуг и от решений по системной интеграции – примерно на 6,8 % [428].

Аналитики Forrester Research утверждают, что спад 2009 г. завершен. Наиболее существенный экономический подъем ожидается в США



и других развитых странах. По данным прогнозов, в 2010 г. будет наблюдаться развитие таких технологий, как системы хранения данных, виртуализация, облачные вычисления. Начинается новый 6 – 7-летний цикл роста ИТ-индустрии [428].

Общие (для макрогрупп ИПиУ) прогнозы компании IDC более скромные. Мировые затраты на ИТ в 2010 г. вырастут по сравнению с прошлым годом на 6 % до \$1,51 трлн. Мировые расходы на аппаратное обеспечение, по данным аналитиков, в 2010 г. выросли по отношению к предыдущему году на 11 % до 624 млрд долл., тогда как на программное обеспечение и ИТ-услуги – на 4 и 2 % соответственно [493].

В частности, аналитические данные IDC свидетельствуют о том, что в 2010 г. сектор ПК вырос на 19,8 % [497].

По прогнозу IDC, наибольшие темпы роста в 2010 г. продемонстрируют страны с развивающейся экономикой, тогда как в развитых регионах они будут минимальными [498].

Вместе с этим в компании IDC добавляют, что многие компании по-прежнему опасаются второй волны кризиса. Аналитики IDC предсказали наиболее вероятное развитие ситуации при наступлении второй волны кризиса, которая должна была начаться к концу 2010 г. или в начале 2011 г. При таком сценарии в конце 2011 г. мировые ИТ-расходы должны были оказаться практически равными показателю 2010 г., увеличившись менее чем на процент; восстановление рынка намечено на 2012 г. При этом развивающиеся страны показывают наиболее высокие темпы роста, тогда как Западная Европа – самые низкие среди других стран [497].

Пессимистический прогноз развития информационного рынка в целом и сектора ИТ в частности также представили специалисты аналитического агентства Gartner. Они уточнили составленный ими в начале 2010 г. прогноз (в котором определено 5,3 %, а позднее 4,1 % роста информационного рынка [494]), указав на увеличение объемов информационного рынка лишь на 2,9 %, что составило около 2,4 трлн дол, а в секторе ИТ рост вовсе не прогнозировался. При этом развитие других секторов информационного рынка определено аналитиками Gartner на уровне 2 – 3 % (ПО – 3,2 %, информационные услуги – 3, телекоммуникационные услуги – 2,3) [492]. Наиболее высокие темпы роста в 2010 г. отмечены в энергетике и ЖКХ, где расходы на ИТ выросли до 4,7 % [453].

По мнению ведущих аналитиков [34; 134; 277; 280; 416; 463; 465; 483;], в краткосрочной перспективе ситуация на информационном рынке

будет обусловлена приоритетностью таких критериев, как низкая и средняя ценовая категория, минимальное энергопотребление и максимальная портативность ИПиУ, в результате чего будут иметь место следующие глобальные тенденции.

В секторе ИП прогнозируется существенное преобладание портативных устройств. Главным двигателем роста будут ноутбуки массового выпуска. Портативные ПК останутся двигателем роста в потребительском и коммерческом сегментах, и к 2012 г. их доля составит почти 70 % всех ПК. При этом ожидается, что рост поставок мини-ноутбуков замедлится, и их доля на рынке ПК в целом останется ниже 12 % [428].

Кроме того, новые устройства, такие, как электронные книги и медиа-планшеты, бросят вызов привычным схемам использования, открыв заманчивые возможности в потребительском секторе и на рынке мобильных ПК для бизнеса. Так, Forrester Research предполагает, что продажи планшетных ПК увеличатся с 3,5 млн ед. в 2010 г. до 20,4 млн ед. в 2015 г. Среднегодовой темп роста при этом составит 42 %. В результате в 2015 г. продажи таких устройств займут 23 % всех продаж ПК, и уже к 2014 г. окончательно опережает объемы продаж нетбуков (равные 17 %) [428].

При этом продажи настольных ПК будут снижаться в течение следующих 5 лет с 18,7 млн шт. в 2010 г. до 15,7 млн шт. в 2015 г., что составит 18 % общего объема информационного рынка. Однако Forrester отмечает, что настольные компьютеры по-прежнему будут играть важную роль как устройства для работы с тяжелыми приложениями такими, как игры, программы для редактирования видео и т. п.

В секторе ИУ доминирующим будет увеличение масштабов и объемов аутсорсинга наряду с всевозрастающим спросом на такие «облачные» услуги (инфраструктуры, приложения, услуги оптимизации бизнес-процессов, планирование и управление риском), используемые для снижения стоимости ИТ-активов предприятия.

По словам Клаудио да Рольд – ведущего аналитика и вице-президента Gartner, «поскольку рынки кредита в США и Европе остаются скованными, предприятия – конечные пользователи уменьшают свои затраты, покупая ИТ-услуги в развивающихся странах и у провайдеров по более низкой цене. Продолжается сокращение затрат, реструктуризация и переход к оффшорному аутсорсингу, рост в развивающихся странах ускоряется. ... Эта тенденция может вызвать долгосрочное снижение

расценок на ИТ-услуги, что существенно скажется на рынке ИТ-услуг к 2013 г.» [499]. Указанная тенденция выявлена в результате аналитического исследования Gartner, проведенного в 1 квартале 2010 г. Исследование показало, что более половины (53 %) предприятий Европы больше используют аутсорсинг в течение 2010 г., и 40 % планируют увеличить свои расходы на сторонние ИТ-услуги [502]. При таком сценарии на рынке ИТ-услуг среднерыночные расценки будут снижаться на 10 – 25 % в год в течение 3 – 5 лет. Годовое снижение стоимости ИТ-услуг на 10 – 25 % [499], затрагивающее 30 % информационного рынка, может вызвать общее снижение среднерыночных цен на 5 – 10 % ежегодно.

В частности, сектор ИУ делает большую ориентацию на услуги, приносящие конкретный результат и с оплатой по мере использования. В связи с этим получают широкое распространение ИПиУ типа SaaS («software as a service» – «ПО как услуга»), PaaS («platform as a service» – «платформы как услуги») и IaaS («infrastructure as a service» – «инфраструктура как услуга»), ITaaS («IT as a service» – «ИТ как услуга») и др. [430]. Такие ИПиУ (часто определяются общим названием «SaaS») выступают современной альтернативой доминирующей уже несколько десятилетий схеме локальной установки ПО на технической «площадке» конечного пользователя, и представляются на правах аренды посредством использования сети Интернет.

Речь идет о поддержке режима multi-tenant (множественная аренда), когда один экземпляр ИП или ИУ используется для параллельного обслуживания нескольких потребителей. Именно этот момент принципиально отличает модель «SaaS» от подходов «клиент-сервер» и ASP (Application Service Provider).

Аналитики ведущих мировых агентств считают, что использование новых технологий сделает информационную деятельность по-настоящему успешной. По прогнозу аналитиков Analysys Mason, к концу 2010 г. сектор «облачных» сервисов достигнет отметки в 12,1 млрд долл., а в 2015 г. его объем составит 35,6 млрд долл. В 2011 г. прирост рынка составит 43 %, однако в следующие годы не превысит 13 % за год [453].

Прогнозы IDC несколько выше. Эксперты агентства предполагают, что в 2014 г. мировой рынок SaaS составит 40,5 млрд долл., тогда как в 2010 г. они оценивают его объемы не более чем в 13,1 млрд долл. По предположениям специалистов IDC, ежегодный прирост достигнет 25,3 % [496].

Наиболее востребованным сегментом «облачных» услуг в 2010 г. называют услуги SaaS – на него приходится 70 % продаж. Снизится доля услуги IaaS, однако в течение последующих пяти лет она увеличится с 30 до 40 %. Также в настоящее время ряд крупных телекоммуникационных операторов уже предлагают своим клиентам в общем пакете услуг ряд «облачных» возможностей [496].

По мнению экспертов Analysys Mason, к 2015 г. на долю телекоммуникационных операторов придется 23 % от совокупных продаж на рынке «облачных» сервисов. Наибольшая доля в этом сегменте будет принадлежать системным интеграторам, дилерам и реселлерам – 39 %, а производители ИТ-оборудования получают 36 % [428].

Производным от ранее отмеченных тенденций, является изменение структуры всего информационного рынка в целом, что обусловлено постепенным уменьшением доли ИТ и опережающим ростом удельного веса ИУ. Уменьшение доли ИТ отражает снижение спроса потребителей на технику с улучшенными техническими характеристиками, поскольку ее добавочные преимущества незначительны с точки зрения большинства покупателей.

Увеличение доли ИУ происходит и из-за возрастающей сложности ИТ-систем (и увеличения затрат на установку, развитие и обслуживание), а также распространения «облачных» ИУ. Указанное изменение структуры мирового информационного рынка является признаком его перехода к более зрелой стадии своего развития.

Что же касается отечественной экономики, то информационный рынок еще только формируется. Находясь на начальном этапе своего развития, информационный рынок Украины в последнее время являлся не только одним из самых быстроразвивающихся секторов украинской экономики, но и динамичным информационным рынком в мире (рис. 4.6).

Данные рис. 4.6 свидетельствуют о том, что тренды развития украинского рынка тесно коррелируют с динамикой мирового информационного рынка, опережая последние.

Общая емкость украинского информационного рынка на конец 2009 г. оценена IDC в 2,95 млрд долл. [428]. На информационном рынке Украины работает свыше 4000 компаний, более 47 тыс. человек. Однако ИТ-рынок не является насыщенным. Доля услуг в общих расходах на информацию составила всего лишь 8 %, что почти незаметно на фоне России (21 %), Польши (28 %), Венгрии (35 %) и Чехии (36 %) [420].

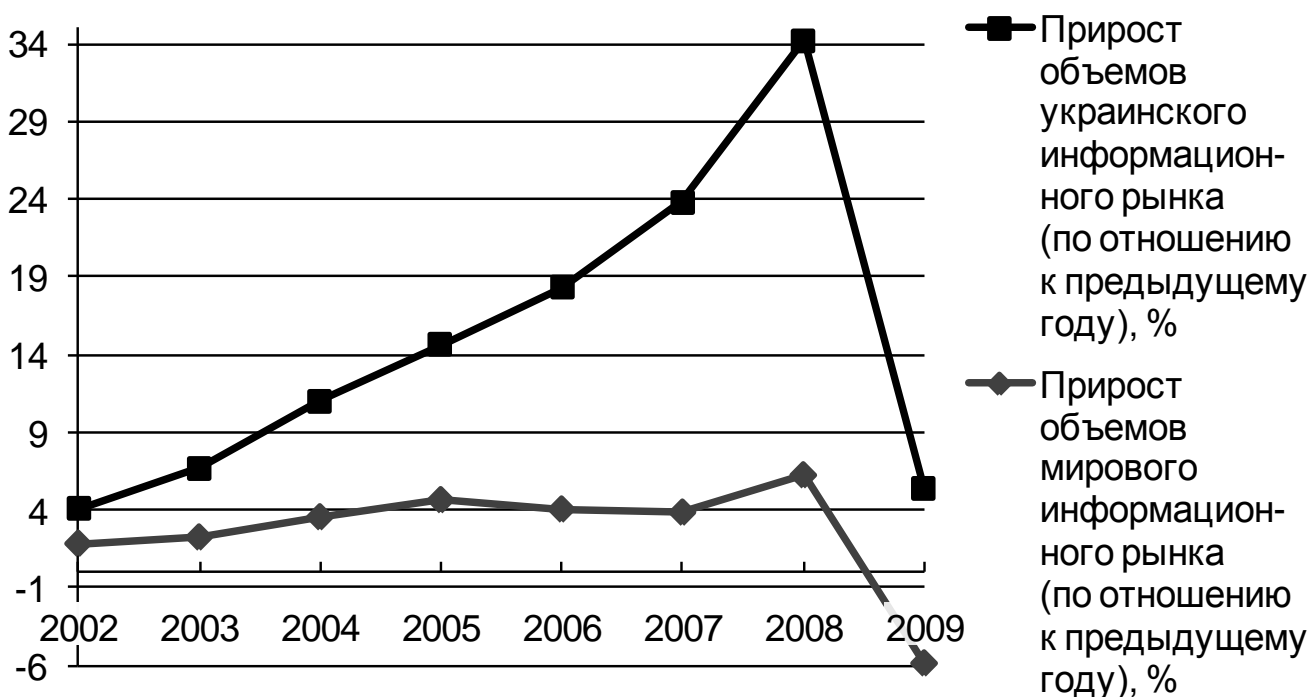


Рис. 4.6. Динамика мирового и украинского информационных рынков в 2002 – 2009 гг. [428; 476]

Украинский сегмент ИТ, в частности сектор ПК, начиная с 2002 г. занимал одну из лидирующих позиций в Европе по темпам роста продаж ноутбуков. Ежегодный прирост мобильных ПК колебался в пределах 35 – 50 %. Ситуация кардинально изменилась в конце 2008 г. и в течение 2009 г., когда в данном сегменте наблюдался существенный спад. По данным IDC, в третьем квартале 2008 г. темпы роста сектора ПК в Украине упали до 19,6 % при среднем уровне в регионах Центральной и Восточной Европы – 28,8 %. Объем поставок достиг 779 тыс. ед. [484].

Согласно оценкам компании IDC, за 2009 г. в отечественный канал продаж было отгружено около 1,36 млн настольных ПК и ноутбуков, что на 41 % меньше, чем в 2008 г. [476].

Аналитики IDC констатируют факт наибольшего падения продаж серверов и систем хранения данных среди всех типов ИТ, представленных на украинском рынке. Так, украинский рынок серверов (в сопоставлении с минувшим годом) в 2008 г сократился на 30 %, а в 2009 г. – почти на 58 % – до 50 млн долл. [476; 478].

В целом сокращение украинского сегмента ИТ по типам представленных на нем ИП, составило от 11 % (принтеры и МФУ) до 62 % (серверы и системы хранения данных) [476].

В сегментах ПО и ИУ украинского информационного рынка также наблюдается сокращение объемов. Так, продажи готового ПО в нашей стране снизились относительно 2008 г. примерно на 40 % – до 90 – 100 млн долл. При этом динамика сильно различалась в зависимости от категории. Так, если спрос на офисные приложения упал на 50 %, а на графические пакеты и САПР – на 30 %, то объем рынка средств информационной безопасности увеличился на 10 %, а систем виртуализации и вообще показали невиданный в нынешней ситуации рост – около 50 % [476]. Причины общего снижения очевидны: в условиях тотального сокращения бюджетов предприятий лицензионное ПО (приобретение которого и раньше во многих случаях финансировалось по остаточному принципу) исключалось из планов закупок.

На фоне резкого снижения спроса на ИТ и ПО относительно стабилен такой сектор сегмента ИУ, как бизнес-приложения – обороты по нему практически не изменились по сравнению с 2008 г. В то же время выросла доля аутсорсинга и ИТ-консалтинга в секторе ИУ [420].

Среди положительных тенденций в сегментах ПО и ИУ также следует отметить перераспределение сектором от розничного к корпоративному сектору, что характерно для более зрелого этапа развития информационного рынка. Данный этап смещает приоритеты в сторону методологически обоснованного подхода к процессам маркетинга, производства, ценообразования, обеспечения качества со стороны современных отечественных предприятий и пересмотру отношения к инвестициям в информационную деятельность, разработку стратегии и оперативных инструментов ее реализации со стороны украинских предприятий.

Поведение субъектов хозяйствования, особенно на стадии принятия управленческих решений в направлении организации и ведения информационной деятельности, всегда обусловлено информацией, которой они обладают относительно отдельных видов продуктов и услуг, предлагаемых на информационном рынке, их качества и ассортимента.

Отсутствие в настоящее время общепризнанной классификации ИПиУ не позволяет потенциальным и реально функционирующим субъектам информационной деятельности иметь полное представление о предлагаемой на информационном рынке продукции.

Рассматривая вопрос систематизации видов ИПиУ, каждый из известных авторов предлагает свой вариант, в первую очередь, учитывая

ющий задачи и цели исследования, в рамках которого разрабатывалась такая классификация.

Одной из первых обоснованных попыток категоризации ИПиУ выступила их классификация с точки зрения сфер производства и реализации, позволяющая выделить области информационного рынка или виды деятельности, составляющие «информационный сектор экономики».

До начала становления информационной экономики и бурного развития ИКТ, понятие «ИПиУ» рассматривалось узко, преимущественно в рамках документальной и библиографической деятельности. Подтверждением этому является выделение в работе [238, с. 118] документальных, библиографических, фактографических, аналитических и консультативных ИПиУ.

Позднее ученые и практики среди направлений информационной деятельности предприятий или «видов информационного производства», результатом которых являются ИПиУ, начали рассматривать [12; 277] научно-информационную деятельность и документальное обслуживание (подготовка источников информации и баз данных, предоставление копий источников информации); патентно-лицензионную деятельность; информационное обслуживание: справочное (предоставление сведений об источниках информации, источников информации или самой информации) и избирательное распределение информации (сортировка новых поступлений на основе заранее сформулированного конечным потребителем тематического запроса); ретроспективный поиск информации (поиск сведений по определенной тематике или проблеме в информационных массивах на определенную глубину – ретроспективу), или фактографическое обслуживание; информационные исследования; издательскую и копировально-множительную деятельность; консультационную деятельность; переводческую и рекламную деятельность.

На сегодняшнем этапе развития экономики становится понятным то, что рассматриваемые ранее виды информационной деятельности являются лишь частью всего ее многообразия, что, безусловно, свидетельствует о ширине ассортимента ИПиУ, предоставляемых таким образом.

С аналогичной позиции Ф. Махлуп выделил 30 отраслей, связанных с производством ИПиУ, и разделил их на пять групп: образование, научные исследования и разработки, средства массовой информации и связь, информационные машины и оборудование, информационные услуги [505].

Сходной является позиция В. Тамбовцева, который выделяет пять крупных блоков внутри информационного рынка: научно-техническая продукция, объекты художественной культуры, управленческие данные и сообщения, бытовая информация, услуги и образование [311].

Рыженкова И. К. [280], Мовсесян А. Г. [195], Лигская А. и Вишнякова Г. к информационным товарам относят собственно продукты информационной деятельности и вспомогательные продукты (обеспечивающие производство, хранение, обработку, распространение информации) «информационного сектора экономики», который включает науку, образование, управление, средства массовой информации, искусство, рекламу, банки, суды, государственный аппарат, некоторые отрасли промышленности и услуг.

Анализируя особенности существующих ИПиУ, наряду со сферами производства ИПиУ, некоторые исследователи рассматриваются также области информационного рынка, в которых реализуются и используются ИПиУ. Так, уточняя и дополняя предложенную Тамбовцевым В. [311] классификацию ИПиУ (который считал нецелесообразным относить производство технических средств для преобразования информации, ее носителей, каналов связи и т. д. к совокупности ИПиУ), авторы работ [12; 238; 416] разделяют их на пять секторов:

1-й сектор – ИПиУ для бизнеса, которые включают:

- биржевую и финансовую информацию – котировки ценных бумаг, валютные курсы, учетные ставки, рынок товаров и капиталов, инвестиции, цены. Поставщиками таких информационных продуктов и услуг являются специальные службы биржевой и финансовой информации, брокерские компании, банки;

- статистическую информацию – ряды динамики, прогнозные модели и оценки по экономической, социальной, демографической областям, поставщиками которых являются государственные службы, компании, консалтинговые фирмы;

- коммерческую информацию по компаниям, фирмам, корпорациям, направлениям работы и их продукции, ценам; о финансовом состоянии, связях, сделках, руководителях, деловых новостях в области экономики и бизнеса. Поставщиками таких информационных продуктов и услуг являются специальные информационные службы;

2-й сектор – ИПиУ для профессиональной деятельности, которые включают:



- профессиональную информацию – специальные данные и информация для юристов, врачей, фармацевтов, преподавателей, инженеров, геологов, метеорологов и т. д.;

- научно-техническую информацию – документальную, библиографическую, реферативную, справочную информацию в области естественных, технических, общественных наук, по отраслям производства и сферам человеческой деятельности;

- доступ к первоисточникам – организация доступа к источникам информации через библиотеки и специальные службы, возможности приобретения первоисточников, их получения по межбиблиотечному абонементу в различных формах;

3-й сектор – потребительские ИПиУ, которые включают:

- новости и литературу – информацию служб новостей и агентств прессы, электронных журналов, справочников, энциклопедий;

- потребительскую информацию – расписания транспорта, резервирование билетов и мест в гостиницах, заказов товаров и услуг, банковских операций и т. п.;

- развлекательную информацию – игры, телетекст, видеотекст;

4-й сектор – ИПиУ для сферы образования, которые включают все формы и ступени получения образования: дошкольное, школьное, специальное, среднее профессиональное, высшее, повышение квалификации и переподготовку. Такая информационная продукция может быть представлена в компьютерном или некомпьютерном виде: учебники, методические разработки, практикумы, развивающие компьютерные игры, компьютерные обучающие и контролирующие системы, методики обучения и пр.;

5-й сектор – обеспечивающие ИПиУ, представляющие собой информационные системы и средства, которые включают:

- программные продукты – программные комплексы с разной ориентацией (от профессионала до неопытного пользователя компьютера): системное программное обеспечение, программы общей ориентации, прикладное программное обеспечение по реализации функций в конкретной области принадлежности, по решению задач типовыми математическими методами и др.;

- технические средства – компьютеры, телекоммуникационное оборудование, оргтехника, сопутствующие материалы и комплектующие;

- разработка и сопровождение информационных систем и технологий – обследование организации в целях выявления информационных потоков, разработка концептуальных информационных моделей, разработка структуры программного комплекса, создание и сопровождение баз данных;

- консультирование по различным аспектам информационной индустрии – какую приобретать информационную технику, какое программное обеспечение необходимо для реализации профессиональной деятельности, нужна ли информационная система и какая, на базе какой информационной технологии лучше организовать свою деятельность и т. д.;

- подготовку источников информации – создание баз данных по заданной теме, области, явлению и т. п.

Ограничившись рынком электронной информации, Родионов И. И. [277] выделяет следующие сектора, в которых производятся и реализуются ИПиУ:

1. Сектор деловой информации (биржевая и финансовая информация; экономическая и демографическая статистическая информация; коммерческая информация; деловые новости).

2. Сектор информации для специалистов (профессиональная информация; научно-техническая информация; доступ к первоисточникам).

3. Сектор массовой, потребительской информации (новости и литература; потребительская и развлекательная информация; современные средства коммуникации и человеческого общения).

Все разнообразие целевого назначения существующих информационных продуктов и услуг наглядно отображено на рис. 4.7.

Приведенные классификации ИПиУ в разрезе сфер их производства (включая виды информационной деятельности) и целевого назначения являются достаточными для решения задач анализа информационного рынка, который состоит из макросекторов информации и средств ее обработки.

Однако этого недостаточно для организации и управления информационной деятельностью конкретных предприятий, так как подобные классификации не позволяют идентифицировать все многообразие конкретных видов ИПиУ, отражающих (вещественную) форму представления, а вместе с этим специфику и характер, содержащейся в ИПиУ информации.

Будучи, в первую очередь, результатом трансформации ИР, а только затем объектом купли-продажи на информационном рынке, ИПиУ в отличие от ИР информационные продукты всегда выступают в систематизированном виде – в качестве каталогов, публикаций, произведений искусства, коммерческих баз данных, рекламных, презентационных и учебно-методических материалов, почтовых и других адресных сообщений и т. д.



Рис. 4.7. Секторы реализации и направления использования ИПиУ

Позиции ученых при систематизации существующих видов ИПиУ отличаются как глубиной анализа их ассортимента, так и доминирующим аспектом классификации, исходя из которого, выделяются признаки классификации видов ИПиУ

Так, Майоров С. И., уделяя особое внимание вещественной (воспринимаемой пользователем) форме ИПиУ, предлагает классификацию, состоящую из следующих компонентов [169]:

- ИП, то есть собственно сама совокупность данных, сформированная их производителями для дальнейшего распространения, который может существовать как в вещественной, так и в невещественной форме;

- информационная услуга, которая состоит в том, что пользователи со своего терминального устройства «общаются» в реальном времени (режим online) с информационными продуктами, основными из которых являются базы данных (БД), используя для этого необходимое ПО;

- базы данных;

- удаленные банки данных (автоматизированные банки данных);

- ИПиУ на технических носителях (магнитные ленты, дискеты, компактные оптические диски);

- видеотекст (эта технология обеспечивает видеографическое обслуживание пользователей).

Данная классификация содержит пересекающиеся виды ИПиУ (например, непосредственно «ИП» и «база данных»), дальнейшая дифференциация которых требует детального изучения позиций автора.

Примером детальной классификации ИПиУ является классификация Корюковой А. А., которой предложено выделять такие группы ИПиУ [134]:

- Издательская продукция (библиографические, реферативные сборники, бюллетени, журналы, экспресс- и обзорная информация, каталожно-справочные и рекламные материалы и др.).

- Аналитическая информация (справки, обзоры, доклады, прогнозы, анализы ситуаций и т. п.).

- Информация в машиночитаемой форме: документальная (полнотекстовая, реферативная, библиографическая); фактографическая (БД в «памяти» машин или на дискетах, на магнитных лентах, на компакт-дисках, на перфокартах или перфолентах, на других носителях).

- Кино-, видео-, слайд- и диафильмовая продукция.
  - Информация на микроносителях (микрофиши, микрофильмы).
  - Копии документальных и машиночитаемых источников информации (на бумаге, на микроносителях, машинные распечатки, на дискетах и др.).
  - Переводы научно-технической литературы и документации.
  - Результаты научных, информационных, экономических, конъюнктурных, патентных исследований и разработок.
  - Научно-методические разработки, консультации, различные формы повышения квалификации и т. п.
  - Организация, подготовка и проведение отечественных, международных и зарубежных выставок, конференций, симпозиумов и других мероприятий по пропаганде научно-технических достижений.
- Результаты деятельности информационных центров:
- а) реклама научно-технической продукции и поиск ее потенциальных покупателей;
  - б) создание временных творческих коллективов для внедрения конкретных разработок и достижений;
  - в) поиск партнеров для организации совместной работы и другие услуги.
- Создание БД, автоматизированных банков данных, автоматизированных рабочих мест.

Несмотря на развернутость такой классификации, следует отметить, что при выделении каждой из групп ИПиУ, автор в различной мере учитывает «происхождение», содержащейся в ИПиУ, информации, (вид информационной деятельности, по результатам которого она получена) и форму представления информации.

Кроме того, в классификации ИПиУ, предложенной Корюковой А. А. не полностью (выделены только услуги по повышению квалификации, проведению маркетинговых исследований как «поиск потенциальных покупателей научно-технической продукции», организации проектных групп или рабочих коллективов, создание БД) представлены распространенные виды ИУ (например, создание ПО), а также не уделено внимание современным ИУ (и сопутствующим ИП), таким, как:

веб-проектирование (разработка и создание веб-документов);

финансовые услуги (электронный трейдинг, банкинг, разработка и использование электронных платежных систем);

торговая (проведение электронных аукционов и бирж, использование и предоставление торговых площадок, сервисы по формированию и доставке заказов потребителям) и рекламная (использование электронных каталогов и презентаций продукции, сетевых баннеров, систем управления рекламой) деятельность;

услуги связи (предоставление хостинга, почтовые сервисы (e-mail), форумы, чаты, ICQ);

игровые сервисы (лотереи, симуляторы (электронные казино), букмекерские конторы, тотализаторы).

Успешные попытки классификации ИПиУ были также сделаны украинскими учеными. С позиции данного монографического исследования представляет интерес классификация ИПиУ, предложенная Мельником Л. Г. [185], сформированная им как результат изучения факторов, определяющие содержание информационных товаров. В рамках рассматриваемой классификации для управления информационной деятельностью предприятия наиболее важным является дифференциация ИПиУ по степени завершенности цикла развития (производства-потребления) на товары завершенного цикла (различные группы ИТ, например, ПК) и товары, способные к саморазвитию (например, компьютерные вирусы, модели искусственного интеллекта). Данное разделение ИПиУ позволяет предприятиям соответствующим образом планировать свою информационную деятельность по производству определенных видов ИПиУ и их послепродажному обслуживанию.

Однако, в работе [185], все многообразие информационных товаров (ИПиУ) рассматриваются с точки зрения их влияния на развитие общества в целом, что сводит до минимума рассмотрение каждого из обозначенных видов (лишь названы) ИПиУ, выделенных по степени завершенности цикла развития (производства-потребления).

Кроме отсутствием сформированного базового понятийно-категориального аппарата информационной экономики, вызванного неопределенностью толкования сущности ИПиУ (на что указывают данные таблиц 4.1 и 4.2), полное и однозначное определение видов ИПиУ, охватывающее всю совокупность предлагаемых на информационном рынке благ затруднительно в силу целого ряда других причин:

современный информационный рынок еще не имеет четкой, ярко выраженной структуры (особенно, что касается сегментации сектора ИУ);

современный информационный рынок стремительно развивается, продуцируя появление новых разновидностей ИПиУ;

распространенные на рынке ИПиУ не имеют единой терминологии, даже на уровне их макрогрупп.

Разногласия в систематизации информационного рынка по вычлениению отдельных видов ИПиУ.

Отмеченные причины, порождают неоднозначность классификации ИПиУ даже ведущими мировыми профессионалами-аналитиками, опыт изучения информационного рынка которых оттачивается в течении последних 25 – 30 лет.

В качестве примера рассмотрим классификацию ИПиУ, предложенную информационно-аналитическим агентством IDC, которая, по мнению большинства исследователей [34; 134; 277; 280; 416; 463; 465; 483], является наиболее корректной и полно описывает все многообразие ИПиУ.

Согласно методике анализа информационного рынка агентства IDC, представленные на нем ИПиУ составляют такие макрогруппы, как: аппаратное обеспечение (компьютерное и офисное), программное обеспечение, ИТ-услуги и телекоммуникационные услуги (ТЛК-услуги).

Различаются такие виды ПО:

- Системное и инфраструктурное ПО (System infrastructure software):
  - Системное и сетевое ПО (System and Network Management Software);
  - ПО для обеспечения безопасности (Security);
  - ПО хранения данных (Storage Software);
  - Системное ПО (System Software).
- Инструментальное ПО (Application development and deployment):
  - ПО для управления базами данных (Information and Data Management Software);
  - ПО для разработки приложений (Application Development Software);
  - Инструментарий для управления жизненным циклом (Quality and Life-Cycle Tools);
  - ПО развертывания приложения (Application Deployment Software);
  - Другие инструменты развертывания (Other Development Tools);

- ПО для анализа и передачи данных (Data Access, Analysis, and Delivery).
- Приложения (Applications):
  - Пользовательские приложения (Consumer Applications);
  - Корпоративные приложения (Collaborative Applications);
  - Контент-приложения (Content Applications);
  - Приложения для автоматизации управления процессами уровня предприятия (Enterprise Resource Management Applications, ERM);
  - Системы управления цепочками поставок (Supply Chain Management Applications, SCM);
  - Приложения для исследований и производства (Operations and Manufacturing Applications);
  - Инженерные приложения (Engineering Applications);
  - Системы управления взаимодействием с клиентами (Customer Relationship Management Applications, CRM).

Агентство IDC предлагает деление ИУ на базовые (foundation) и экстрактивные (extraction) услуги.

К базовым ИУ относится:

- Установка и поддержка оборудования;
- Установка и поддержка программного обеспечения;
- ИТ-обучение и тренинги;
- Сетевая интеграция и консалтинг;
- Системная интеграция;
- Консалтинг и кастомизация ПО;
- Разработка заказного ПО;
- Аутсорсинг информационных систем;
- Аутсорсинг обслуживания компьютеров и сетевого оборудования;
- Хостинг обслуживания и администрирования ПО;
- Хостинг инфраструктурных услуг;
- ИТ-консалтинг.

Экстрактивные (extraction) услуги включают:

- инфраструктурные услуги:
  - Услуги в области информационной безопасности (Information Security Services, ISS);



- Услуги по обеспечению непрерывности бизнеса (Mission Critical Services/Business Continuity Services, MCS);
- Услуги в области хранения данных;
- Услуги в области управления системами);
- бизнес-решения:
  - Услуги по построению Back Office-решений;
  - Услуги по построению Front Office-решений;
  - Услуги по реализации систем управления цепочками поставок (Supply Content Management, SCM);
  - Услуги по реализации корпоративных порталов (Enterprise Portal Services);
  - Услуги по созданию систем поддержки принятия решений и бизнес-аналитики (Business Analytics Services, BAS);
  - Услуги в области систем управления документами и информацией (Document and Content Management).

ТЛК-услуги, по мнению аналитиков IDC, состоят из трех укрупненных групп:

- Услуги предоставления связи;
- Коммуникационное оборудование для конечных пользователей;
- Коммуникационно-сетевое оборудование.

Приведенная и другие распространенные классификации ИПиУ, разработанные информационно-аналитическими агентствами также, как и рассмотренные классификации используются для анализа сложившейся на информационном рынке ситуации.

В силу своего целевого назначения, классификации, предложенные ведущими информационно-аналитическими агентствами, позволяют осуществлять детальный анализ объектов купли-продажи информационного рынка – ИПиУ, которые разработаны специализированными предприятиями в ходе основной информационной деятельности для промежуточного или конечного использования другими субъектами рынка.

При этом основным недостатком выступает отсутствие возможности идентификации и учета ИПиУ, предоставляемых неспециализированными «производителями» (в ходе обеспечивающей информационной деятельности) для внутреннего использования.

Согласно представленному в п. 1.3 подходу к пониманию ИР (и произведенных на их основе ИПиУ), такие ИПиУ могут быть в виде

решений различного рода хозяйственных задач, ценности и традиции персонала, цели и стратегии развития предприятия, разработанные и усовершенствованные технологии и обоснованные расчеты показателей деятельности, качество которых существенно влияет на эффективность информационной деятельности.

На необходимость рассмотрения неспециализированных ИПиУ внутреннего назначения косвенно указывает структура ИТ-затрат предприятия, осуществляющего только обеспечивающую информационную деятельность (рис. 4.8).

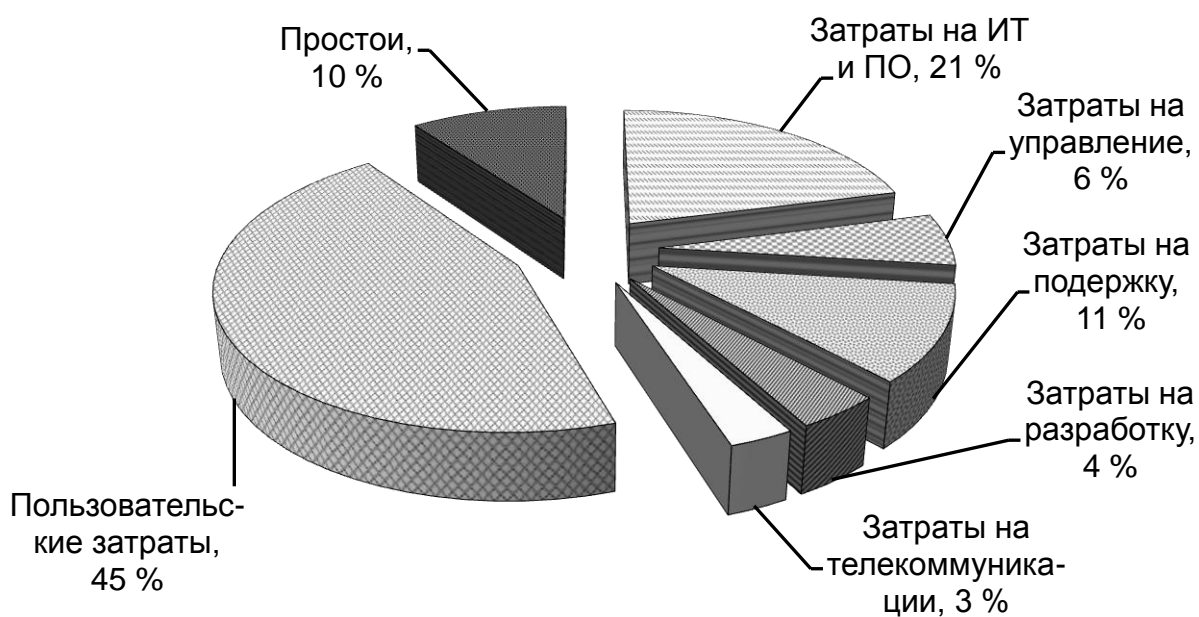


Рис. 4.8. Структура ИТ-затрат предприятия [428]

Согласно рис. 4.8, более половины ИТ-затрат предприятия составляют «косвенные» затраты, которые не поддаются учету, и планированию. К ним относятся пользовательские затраты (персональная поддержка, неформальное обучение, ошибки и просчеты) и простои (потеря производительности из-за выхода из строя оборудования и т. д.) [499]. Использование в рамках предприятия необходимых неспециализированных ИПиУ позволяет сократить косвенные затраты, в первую очередь, путем обеспечения согласованности информационной работы персонала, тем самым повышая эффективность хозяйственной деятельности предприятия в целом.

По мнению авторов монографии, анализ ИПиУ с точки зрения статуса (основной и обеспечивающей, или сопутствующей) информацион-

ной деятельности, в ходе которой они производятся, существенно дополняет классификации ИПиУ аналитических агентств и позволяет полно изучить их качественную совокупность.

Кроме внутренней среды, неспециализированные ИПиУ могут передаваться (на различных правах) другим субъектам. Так, успешно реализованная стратегия развития одного предприятия, может быть применена другим, находящимся в аналогичных условиях функционирования. Следовательно, неспециализированные ИПиУ могут быть предназначены как для внутреннего (информационной работы персонала), так и для внешнего (информационной деятельности других субъектов рынка) использования.

Таким образом, учитывая статус информационной деятельности, в процессе которой производятся ИПиУ, а затем особенности их функционального использования, всю совокупность ИПиУ следует разделять на:

- ИПиУ, произведенные специализированными предприятиями (преимущественно для внешнего потребления);
- ИПиУ, произведенные неспециализированными предприятиями:
  - для внутреннего использования;
  - для использования другими предприятиями.

Все перечисленные основания классификации ИПиУ обеспечивают детальный анализ особенностей их создания и функционального использования (в плане удовлетворения потребностей потенциальных потребителей), что является первоочередным как на этапе производства, так и на этапе реализации ИПиУ современными предприятиями. Наглядно такая классификация с соответствующими примерами ИПиУ (1, 2, 3 и 4) представлена на рис. 4.9.

В силу ускоренного развития информационного рынка представленная на рис. 4.9 классификация ИПиУ не претендует на исчерпываемость на всех стадиях его развития.

Уже сейчас рассматривается множество других признаков, по которым идентифицируются ИПиУ. Так, агентство Gartner среди всех ИПиУ начинает выделять те, которые созданы на основе «разрушительных технологий» (disruptive technologies), что обуславливает формирование классификации ИПиУ по характеру влияния на существующие ранее на рынке ИПиУ.

<i>по функциональному назначению</i>	ИПиУ для внутреннего использования	ИПиУ для внешнего использования
<i>по статусу информационной деятельности производителей</i>		
ИПиУ, созданные специализированными производителями	1	2
ИПиУ, созданные неспециализированными производителями	3	4

*Условные обозначения:*

- 1 – базы данных клиентов предприятия-производителя ПО для ноутбуков;
- 2 – разработка специализированного ПО на заказ для других предприятий;
- 3 – проведение компетентными сотрудниками предприятия тренингов на тему «Коммуникационные барьеры в профессиональной деятельности» среди своих коллег;
- 4 – разработка сотрудниками издательства модульной сетки научного журнала, которая может использоваться для верстки других научных журналов иными издательствами

#### **Рис. 4.9. Классификация ИПиУ по статусу информационной деятельности производителей и функциональному назначению**

Название «разрушительные технологии» получили технологии, дающие столь весомый прирост качества, что имеющиеся до их появления технологии обесцениваются.

В качестве технологий, которые могут привести к кардинальным изменениям на информационном рынке, Gartner называет [492]:

Inkjet-технология (технология, подобная технологии струйных принтеров, в которой используются крошечные капли металлических «чернил» для нанесения узора проводящих линий на печатных платах);

светоизлучающие полимеры, углеродные нанотрубки (это молекулярная структура, на которой ведутся работы по созданию транзисторов следующего поколения, представляет собой трубки диаметром менее нанометра, состоящие из атомов углерода);

молекулярные транзисторы и транзисторы на базе логики молекул ДНК.

Выбор вида изготавливаемых предприятием ИП и предоставляемых им ИУ, критериев отбора материала и глубины его аналитической переработки, формы представления отобранной информации при этом зависит от признания высшим руководством необходимости ведения основной информационной деятельности, тщательности планирования,

рациональности организации и эффективности управления информационной деятельностью предприятия, компетентности соответствующего персонала.

При этом одной из первоочередных задач является четкое понимание специфики и природы ИПиУ, что позволит выделить существенные особенности любой информационной деятельности.

Содержательный аспект информации, делающий ее благом особого рода, проявляются в связи с материальными носителями. Информация, как основная составляющая ИП, не имеет физического выражения, а это значит, что в процессе производства и потребления конечными пользователями **ИП** не исчезает и **может быть использован многократно**. Это не характерно для товаров сферы материального производства потому, что они вещественны: поскольку покупается товар, то все вещество, его составляющее, переходит от одного собственника к другому.

Для ИП как идеального феномена, принявшего документарную, электронную, устную или какую либо иную форму, вещественно-энергетическая сторона его материального носителя не играет принципиальной роли, так как она несущественно изменяет его стоимость, и ее отчуждение в процессе товарообмена не означает полное отчуждение ИП от прежнего владельца.

Так как информация не исчезает при потреблении, она накапливается и может быть использована в дальнейшем для различных целей. Тот факт, что накопленная информация легко хранится и может быть структурирована, дает возможность производителю ИП более полно удовлетворять потребности покупателей, создавая ИП, отвечающие индивидуальным требованиям заказчиков.

Специфика каждого отдельно взятого ИП или ИУ определяется его потребительскими качествами. Потребительские качества ИПиУ – это способность удовлетворять конкретные потребности пользователей. [238, с. 116]. В связи с этим возникает вопрос, как оценить потребительские качества ИП, если материальный носитель выступает, лишь как средство хранения и передачи информации? В этом случае важную роль играет такое понятие как полезность информации. **Полезность ИП** прямо пропорционально влияет на его стоимость или ценность.

Свойство полезности присуще всем видам продуктов как материальным, так и нематериальным. В случае с материальными продуктами

субъективная полезность для потребителя определяется на основе анализа физических показателей данного продукта. При оценке полезности нематериальных продуктов, не имеющих физической формы, используются такие абстрактные характеристики как **достоверность, новизна, актуальность и оперативность**.

Полезность ИР в значительной степени «ориентирована» на новизну. «Новая» информация обладает высокой степенью полезности, так как представляет собой продукт, не имеющий аналогов на рынке. Ценность ее может быть сформирована без учета издержек прежнего исследовательского труда. Это также отличает ИП как товар от товаров материального производства, где к вновь создаваемой стоимости причастны прежде использованные факторы производства.

Новизна товара играет важную роль и в материальном производстве, где она повышает его конкурентоспособность. Но здесь она не столь принципиальна: не новый вещественный товар все же может быть куплен, тогда как устаревшую информацию покупать просто бессмысленно. Полезность ИП прямо пропорциональна степени новизны содержащейся в нем информации.

Кроме того, что информация должна быть новой, она в первую очередь должна быть достоверной, а также актуальной. Достоверность ИП, определяется степенью соответствия имеющейся информации существующей реальности. Актуальность проявляется в субъективной значимости ИП для потребителя в пространственном и временном аспекте [34, с. 56–59].

Взятая в отдельности каждая из перечисленных характеристик полезности ИП не будет оказывать определяющего значения на мнение потребителя. Лишь в совокупности эти характеристики способны влиять на степень полезности и, тем самым, формировать потребительскую стоимость ИП. Потребительские качества информации могут изменяться во времени, но не «изнашиваются» и не амортизируются, а сама информация не расходуется и не исчезает по мере ее потребления.

Среди отличительных особенностей ИП от материальных выделяют то, что **производство ИП требует значительных затрат по сравнению с затратами на тиражирование**. Кроме того, данный факт создает немало проблем в связи с определением прав собственности на тиражируемые ИПиУ, что существенно затрудняет информационную деятельность предприятий [34].

Важная особенность ИП состоит в том, что их полезность может быть функционально не связана с затратами на их производство, что не возможно в традиционном производстве товаров.

В итоге рассмотрения особенностей производства ИП и его потребительских качеств следует обобщить основные отличия ИП от традиционных продуктов:

нематериальную природу (главной составляющей) ИП;

многократность использования ИП;

определение полезности ИП посредством совокупности таких качеств как достоверность, новизна, актуальность и оперативность;

независимость полезности ИП от затрат на его производство;

трудность производства и относительная простота ИП.

Отмеченные качества ИПиУ определяют высокую эффективность информационной деятельности предприятий по их созданию и реализации в сравнении с производителями традиционных товаров и услуг. Явные значительные выгоды и преимущества, получаемые предприятиями в результате производства и реализации ИПиУ, способствуют росту объемов информационного рынка, формированию его инфраструктуры, а также усилению конкуренции между его участниками, что отражается на качестве предоставляемых ИПиУ и содействует постоянному поиску и внедрению в процесс производства таковой продукции инновационных предложений.

Одним из революционных инновационных предложений, получившим широкое распространение на информационном рынке (в том числе и за счет ускоренного развития ИКТ) и изменившим отношение большинства пользователей к ИПиУ, в целом являются мультимедийные продукты.

## **4.2. Мультимедийные продукты как результат информационной деятельности**

Появлению и широкому распространению мультимедийных продуктов способствовало развитие четырех тенденций:

существенные подвижки в информатике (благодаря появлению языков высокого уровня типа Hypertalk, Lingo, Java и т. д. производителю мультимедийных продуктов уже не нужно быть специалистом в области

информатики, чтобы создавать документы, в которых используется текст, звук и изображение в формате CD-ROM, CD-I, DVD или Интернет);

появление цифрового видео, благодаря чему медиа развивается в направлении интерактивной системы и возможности заказа видеоматериалов через глобальные сети;

ускоренное развитие сетевых технологий, которые обеспечивают работу Интернет и основных современных информационных каналов будущего, начавших представлять различные интерактивные услуги типа электронной почты, голосовой телефонной связи, проведение видеоконференций, электронной торговли и т. д.

промышленная конвергенция нескольких «традиционных» отраслей промышленности, основными из которых являются информатика, средства коммуникации и «контент», то есть производство аудиовизуальной продукции, издательское дело, индустрия звукозаписи, СМИ и т. д.

Обязательным компонентом мультимедийных продуктов (МП) являются мультимедиа-технологии. Мультимедиа (multimedia) – это одновременная презентация информации более чем одного вида медиа (например, на компакт-диске или веб-сайте).

Перечень медиа, составляющих мультимедийный продукт, может включать: текст, электронные таблицы, графики, статические графические изображения (рисунки, фотографии, схемы, графики, диаграммы), звуки, музыку, речь, видео, анимированные изображения. В перспективе этот ряд дополнится голографическими образами, иллюзиями вкуса и запаха, кинестетическими ощущениями, провоцируемые виртуальными объектами.

В целом использование мультимедиа-технологий позволяет: улучшать интерфейсы ИП, привлекать и удерживать внимание к ним, поддерживать интерес к информационной работе, увеличивать запоминаемость информации и т. д. Предприятия, которые используют и производят МП, получают неоспоримые конкурентные преимущества в плане оперативности и эффективности удовлетворения запросов потребителей и своих собственных.

Секрет успеха МП состоит в том, что запоминание информации человеком составляет: при наличии звукового сопровождения – 20 %, при сочетании звука и видеоизображения – 30 %, при использовании интерактивного взаимодействия, которое устанавливает обратную связь с пользователем – до 60 %; информация, которая представлена обра-



зами, особенно в динамических, анимированных образах усваивается до 700 раз быстрее и лучше чем текстовая информация.

Анализ публикаций, посвященных вопросам распространения МП [435] показал, что большинство современных исследователей появлению мультимедиа-технологий придают революционное значение.

Сущность мультимедиа-технологий, с одной стороны, и значение, которое придается их распространению – с другой, дают основание для предположения о том, что, внедряясь в ИП предназначенные для всех сфер жизнедеятельности, мультимедиа-технологии изменяют общие качества ИП, чем существенно влияют на поведение индивидуальных пользователей и информационную деятельность современных субъектов хозяйствования. В данном разделе представлено доказательство выдвинутого предположения, которые последовательно базируется на:

анализе направлений распространения МП как особого рода ИП;

выделение принципиальных изменений качества ИП, содержащих мультимедиа-технологии;

анализе направлений информационной деятельности мультимедийных издательств как субъектов хозяйствования, специализирующихся на производстве и распространении МП.

Начало какого-либо анализа предполагает определение сущности ключевых понятий (наиболее распространенные трактовки основных понятий мультимедиа- сферы представлены в приложении А).

Неоднозначность в понимании сущности понятия «мультимедийный продукт» была ликвидирована публикацией всемирного доклада ЮНЕСКО «О коммуникации и информации в 1999 – 2000 гг.» [435]. Самое первое, относительно узкое определение мультимедийного продукта, определяет его как «средство информации, объединяющее информацию пространственного типа (текст, неподвижное изображение, звук) и информацию временного типа (голос и видеоизображение) при помощи сочетающего их объекта, а именно компьютера».

Вслед за ЮНЕСКО, ведущие страны задекларировали собственные определения МП. Так, в постсоветском пространстве вышел Межгосударственный стандарт «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. ГОСТ 7.83-2001» [381], в котором мультимедийные продукты определяются через понятие «электронное издание» (электронный документ, прошедший редакционно-издательскую обработку, предназначенный для распространения в неизменном виде, имеющий

выходные сведения). Согласно [381], мультимедийное электронное издание – это электронное издание, в котором информация различной природы присутствует равноправно и взаимосвязано для решения определенных разработчиком задач, причем эта взаимосвязь обеспечена соответствующими программными средствами.

Первыми мультимедиа-технологии начали применять разработчики обеспечивающих ИПиУ, а именно производители ПО с целью создания интерактивного дизайна и визуализации контента, в результате чего появились следующие направления информационной деятельности:

- разработка трехмерных персонажей;
- архитектурная и интерьерная визуализация;
- визуализация работы оборудования, обучающие фильмы;
- моделирование объектов, конструкций;
- 3D-рендеринг;
- создание презентационных роликов из CAD данных;
- создание виртуальной реальности для интерактивного погружения, эмоционально наполненного опыта в 3D.

Для того чтобы определить какие изменения ИП провоцирует включение в них мультимедиа-технологий, необходимо проанализировать особенности их применения производителями и использования конечными потребителями.

При этом сложность количественного определения масштабов производства (невозможность установления доли мультимедиа-технологий в создаваемом ИП) и интенсивности применения МП пользователями, переносят вопрос об особенностях использования МП в содержательную плоскость.

Для доказательства выдвинутого авторами монографии предположения, наиболее информативным содержательным аспектом изучения особенностей использования МП является анализ сфер их применения. Анализ направлений целевого использования МП позволит определить цели и другие особенности использования МП, а также опосредованно установить место МП в жизнедеятельности потребителей, чем укажет на степень гипотетически определенного влияния мультимедиа-технологий на качества ИП.

Для обеспечения полноты исследования направлений использования МП, дальнейший анализ осуществлен на основе разделения (согласно

рис. 4.2) всего множества МП на пять групп: МП для образования, потребительские МП, МП для профессиональной деятельности и бизнеса, а также обеспечивающие (интерактивный дизайн и визуализацию) МП.

В сфере образования уже устоявшимися товарами информационного рынка являются следующие МП: электронные книги, электронные журналы, мультимедийные базы данных, линейные и нелинейные презентации, виртуальные лаборатории и практикумы, мультимедиа курсы (электронные учебники, электронные справочники и энциклопедии, задачки, электронные лабораторные практикумы, компьютерные тестирующие системы), тренажерные комплексы (компьютерные модели, конструкторы и тренажеры).

Виртуальные лаборатории и практикумы включают различные интерактивные модули, которые могут использоваться для демонстрационных опытов, или для проведения исследований, наблюдений, постановки численных экспериментов.

Перечисленные мультимедийные приложения к учебным материалам являются частью учебно-методического комплекса и существенно расширяют образовательное пространство обучающегося.

На информационном рынке представлены следующие потребительские МП: интерактивные игры, интерактивная музыка, интерактивное изобразительное искусство, художественные и музейные диски, каталоги для выставок, конференций и мультимедиа-журналы, мультимедийные издания по фольклору, 3D моделирование и 3D визуализация художественных и музейных экспозиций, QTVR (QuickTime Virtual Reality) презентации, виртуальные туры, 360-градусные мультимедиа объекты с использованием QTVR технологии, сферические 3D-панорамы, фотогалереи, различного рода мультимедиа-альбомы и собрания объектов культуры.

Например, мультимедийный каталог выставки представляет собой мультимедиа-презентацию, которая содержит собственно каталог участников и выставляемых экспонатов, а также демо-версии и рекламные ролики некоторых участников выставки. Мультимедийный каталог выставки обычно выпускается наряду с полиграфическим каталогом на компьютерных выставках. В последнее время такие каталоги используются всеми крупными выставками.

Примером создания виртуальной реальности для интерактивного погружения, эмоционально наполненного опыта в 3D является проект

Dassault Systemes – Khufu Revealed, в рамках которого компания Dassault Systemes' запустила первое “живое” VR шоу в La Geode (приложение Б). Известный планетарий был трансформирован в самую большую в мире VR систему, где комбинируются технологии 3DVIA Virtools с проекционными системами BARCO, что позволяет создавать интерактивное 3D изображение на площади 400 квадратных метров.

В такой мультимедийной системе посетители могут “путешествовать на машине времени”, чтобы побывать в реальном времени у Египетских Пирамид и изучить гипотезы, как они были построены [13]. Данный проект разработан в рамках новой парадигмы, основанной на технологиях интерактивного погружения, эмоционально наполненного опыта, для создания следующего поколения технологий VR обучения и развлечений.

Среди МП для профессиональной деятельности наиболее распространены каталогизированные материалы, техническая документация на CD-ROM и сайтах в сети Интернет, мультимедийные справочники и словари, мультимедийные энциклопедии.

Как пример рассмотрим мультимедийную энциклопедию «Театр. Балет. Том 1» (обложка и содержание представлены в приложении В). Это исчерпывающий мультимедиа-справочник по музыкальному театру. Энциклопедия содержит разносторонние материалы о мировом балетном искусстве: описания балетных постановок, либретто, биографии композиторов, балетмейстеров, исполнителей, художников и др., а также подробную информацию о театрах с мировой известностью, толкование специальных терминов, моделирование приемов балетной «азбуки» танца. Мультимедийная энциклопедия «Театр. Балет. Том 1» создана на основе материалов издательства «Большая российская энциклопедия», содержит полностью переработанные материалы «Театральной энциклопедии», а также 12 справочно-информационных изданий, оригинальные статьи, материалы и переводы.

В справочном разделе энциклопедии находятся: специальная театральная терминология (устройство театра, реквизит, бутафория, костюм и др.); история развития национальных театров и драматургии, различных фестивалей, конкурсов и творческих премий; информация о самых известных театральных изданиях и издательствах, комплексах театральных зданий и многом другом. Поисковая система энциклопедии позволяет вести поиск с учетом словоформ, а также создавать различ-

ные тематические выборки: по хронологии, территориально-государственной и профессиональной принадлежности и т. п.

Содержащийся в МП аудио, видео, фотографический ряд обеспечивает эффективное восприятие бизнес-информации.

МП в сфере бизнеса представлены следующими товарами:

- каталоги продукции;
- мультимедийные киоски (автономный терминал с сенсорным экраном на базе персонального компьютера);
- мультимедийные системы корпоративного тренинга;
- онлайн-магазины (интерактивные продажи и маркетинг);
- мультимедийные презентации (в том числе интерактивные 3D мультимедиа презентации);
- имиджевые Flash ролики;
- сайты (сайт-визитка, бизнес-сайт, flash сайт);
- анимационные видеоролики на основе трехмерных моделей;
- CD-визитки – мультимедийные пригласительные (электронные открытки с различной анимацией для рассылки по сетям Интернет, и сложные видео ролики на дисковых носителях);
- рекламные ролики;
- TV-ролики (слайд-шоу, видеосъемка, постановочный ролик, плоская компьютерная графика (2D), объемная компьютерная графика (3D), мультипликация, а также совмещение всех этих направлений);
- презентационные фильмы (фильм о предприятии, продукции);
- экскурсионные фильмы;
- заставки к телевизионным передачам и клипы.

Новизна некоторых МП для бизнеса, как для предприятий-производителей, так и для предприятий-потребителей требует дальнейшего рассмотрения их основных характеристик.

Электронная визитная карточка (рис. 4.10) – МП, который предназначен для представления краткого информационного и визуального образа объекта презентации – сведений о человеке (личные данные, данные о бизнесе, проектах) или предприятии (данные о производстве, продукции, партнерах и клиентах) размещаемых на CD-дисках (имеющих, как правило, прямоугольную основу, размер стандартной визитной карточки и объем около 60 Мб).



Рис. 4.10. **Общий вид электронной визитной карточки**

Обмен электронными визитными карточками может осуществляться при встрече бизнес-партнеров. Электронная визитная карточка используется также на выставках, как аналог буклета. На самом диске может быть сделана надпечатка с наименованием предприятия, его координатами, логотипом.

Электронная визитная карточка предназначена для потенциальных инвесторов, кредиторов, потребителей продукции или услуг; используется инвестиционными кампаниями, посредниками, PR-агентствами, для выставочных экспозиций, для адресной рассылки, как бизнес-сувенир.

Наиболее распространенных МП в сфере бизнеса выступают мультимедийные презентации, представляющие собой сочетание текста, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду, и имеющее сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации.

Состав включаемых медиа и содержательное наполнение мультимедийных презентаций во многом обуславливается их функциональным назначением, по которому во всем разнообразии таких мультимедийных продуктов выделяют:

- корпоративную презентацию (содержащую сведения о компании, товарах, услугах, контактах), предназначенную для работы с клиентами и персоналом;

- каталог товаров, услуг, предназначенный для использования в рамках самого предприятия и за ее пределами, торговыми агентами;
- информационную презентацию (каталог выставки, каталог компаний, картотека товаров) или портфолио конкретного предприятия;
- техническую (руководства, документации, электронные отчеты) и обучающую презентации;
- рекламную презентацию (раскрывающая свойства предмета рекламы, “раскрутка” бренда);
- подарочную презентацию, построенная по принципу много иллюстрированного электронного альбома с большим количеством видеохроники, которая сосредоточена в основном на истории объекта презентации, или фотоальбом (включаемый фотографии, видео-материалы о памятных местах), используемые в качестве сувениров для сотрудников и постоянных клиентов и партнеров предприятия;
- линейные презентации (сопровождение докладов, выступлений, слайд-шоу, пояснительная презентация, отчетная презентация, промо-ролики и заставки на выставках).

Относясь к особому типу мультимедийных презентаций, электронные каталоги продукции представляют собой МП, предназначенное для представления сведений о продукции (цена, технико-экономические показатели, условия продажи, поддержки и эксплуатации), выпускаемой и (или) продаваемой предприятием, которое имеет мультимедийную оболочку с системами меню, предоставляет возможность интерактивного взаимодействия с пользователем, может включать различные рекламные материалы, обучающий курс, другую, полезную для партнеров предприятия, информацию.

На примере мультимедийных презентаций наглядно продемонстрируем преимущества использования МП в упомянутых ранее сферах. Так, преимущества использования мультимедийных презентаций состоят в следующем:

- удобный доступ к обширной информации;
- возможность организации запросов по базе данных;
- структурированное меню;
- поиск, интерактивные карты, схемы и графики;
- возможность самостоятельного управления просмотром и определения последовательности представленных сюжетов;

- мобильность – возможность демонстрации мультимедийного ролика перед выбранной целевой аудиторией в любое время, в любом месте;
- информативность – в отличие от телевизионного видео-ролика, продолжительность которого ограничена стоимостью эфирного времени, при его демонстрации мультимедийный ролик может содержать полный объем информации о товаре или услуге;
- креативность – визуальные технологии, оригинальная подача материала, интерактивная работа с мультимедиа изображением – позволяет удержать внимание целевой аудитории на предлагаемой ей информации;
- экономическая эффективность. Мультимедийный рекламный ролик изготавливается и оплачивается один раз, но имеет широкий спектр применения и длительный срок эксплуатации.

Рассматривая преимущества использования такого вида МП, как мультимедийные презентации, следует отметить также разнообразие способов их использования, среди которых выделяют выставки, PR-акции, BTL-акции, персональные контакты, курьерскую и почтовую доставку, приложение к товару, приложение к печатным изданиям, информационные киоски и банкоматы, широкоформатные экраны в публичных местах, телевидение, Интернет и электронная почта, хранители экрана. Это позволит учесть необходимые для полной функциональности мультимедийной презентации технические требования, чем обеспечит достижение целей и решение маркетинговых задач, которые ставятся перед презентациями в различных условиях их использования.

В результате широкого распространения мультимедиа-технологий новыми видопредставителями также пополнился ряд обеспечивающих ИП. Сегодня на информационном рынке одновременно с усовершенствованными посредством интерактивного дизайна и визуализации контента ПО и базами данных представлены принципиально новые ИКТ: интерактивные доски (для обучения), планшеты и панели, информационный киоск.

Среди перечисленных обеспечивающих МП сравнительной новизной отличается информационный киоск, который представляет собой автономный терминал с сенсорным экраном на базе персонального компьютера. Посетитель магазина, торгового центра или другого обще-



ственного места, где установлен киоск, может ознакомиться с услугами компании, ее преимуществами и ценами, представленными в мультимедийной презентации киоска, а также оплачивать и приобретать некоторые товары.

Рассмотренные сферы и особенности использования МП, позволяют сделать вывод о том, что появление и распространение такого рода ИП для повышения уровня восприятия информации, а также усиления мотивации пользователя к их использованию провоцирует заметные изменения свойств современных ИП, содержащих мультимедиа технологии. Внимание к таким изменениям обусловлено тем, что они в итоге определяют ожидания и поведение конечных пользователей, а, следовательно, должны учитываться при производстве и реализации ИПиУ субъектами информационной деятельности. Рассмотрим их далее.

#### **Нелинейность восприятия информации, содержащейся в МП.**

Человек, использующий МП, действует не поэтапно, продвигаясь от начала к концу представленной в нем информации, как это происходит в процессе чтения книги или просмотра фильма, а воспринимает информацию, перемещается во всем ее объеме в поисках ответов на возникающие вопросы, подчиняясь своим мотивам, интуиции, ощущениям или возникающим ассоциациям.

Такая возможность появилась с развитием гипертекстовой навигации. Обеспечение нелинейности восприятия представляемой в МП информации требует от их производителей прогнозирования поведения пользователей путем разработки возможных «сценариев движения пользователей» по МП и обеспечения их технической реализации. При этом следует учесть, что степень использования гипертекстовой навигации в рамках МП в значительной степени зависит от контента.

#### **Усиление индивидуализации ИП, содержащих мультимедиа-технологии.**

Содержащиеся в ИП мультимедиа-технологии позволяют дифференцировать формы (и их комбинации) представления информации для наиболее полного удовлетворения информационных потребностей пользователей в зависимости от индивидуальных психофизиологических особенностей восприятия информации.

Примером этому может служить возможность выбора пользователем (по собственному предпочтению или по результатам предваритель-

ного тестирования, предусмотренного в начале работы с МП) графического дизайна мультимедийного каталога продукции. Таким образом, пользователю предоставляется свобода выбора не только содержания воспринимаемой информации, но и способа ее представления.

Рассматривая изменения общих качеств ИП вследствие применения их разработчиками мультимедиа-технологий, нельзя не отметить перемены, обусловленные представлением МП в сети Интернет, хотя более подробно использование сети Интернет для создания и реализации, современных ИПиУ рассмотрено в п. 4.3.

### **Интерактивность пользователей МП.**

Распространение МП в сети Интернет обеспечивает интерактивность пользователей. Использование в МП интерактивного языка, то есть способности к такой навигации, которая за счет возникающих ассоциаций внутри связанных между собой данных дает возможность в любой момент вмешаться в этот процесс. Посредством МП производители и пользователи постоянно участвуют в процессе производства или воспроизведения информации в режиме диалога.

Интерактивный характер МП открывает перед пользователем огромные возможности информационного взаимодействия, сохраняя при этом постоянный контроль над процессом работы и ожидаемыми результатами. Пользователи могут взаимодействовать не только с производителями МП, но и с другими пользователями или партнерами, используя такие встроенные сервисы как обратная связь, блоги, форумы и т. д., позволяющие передавать вместе с объективной информацией (различного типа: текст, видео, графику) эмоциональное настроение взаимодействующей стороны.

### **Расширение функциональности ИП, содержащих мультимедиа технологии.**

ИП, содержащие мультимедиа-технологии способны не только удовлетворять информационную потребность пользователя, но и реализовывать другие его цели.

Например, современный мультимедийный каталог продукции наряду с детальной и полной информацией о товарах содержит сервисы, позволяющие сделать и оплатить заказ конкретного товара, сравнить его с другими аналогами из каталога, получить информацию от пользователей, использовавших этот товар (на форуме) и т. д., не выходя из каталога.

Еще одним ярким примером расширения функциональности МП являются BTL-акции предприятий-производителей ИП. BTL (от англ. *below the line* – дословно «под чертой») – оригинальное рекламное решение, не предполагающее трансляцию в традиционных рекламных носителях, включает в себя промо-акции, презентации. Это мультимедийные презентации (отличающиеся с ярким юмором, интересным сюжетом и колоритными персонажами), которые, как правило, представляются на различных оригинальных носителях.

Примером BTL-акции может быть опыт компания SAP. Каждый год компания SAP проводит корпоративные мероприятия. Для участников конференции SAP Business Intelligence в 2008 г. в качестве раздаточного материала, который вручался участникам конференции, использовался миниатюрный, современный и стильный презентационный инструмент (рисунки 4.11 и 4.12), разработанный компанией КСАН [500]. Специально для этого носителя была разработана оболочка для работы с презентациями, которая выполнена в виде веб-сайта.



**Рис. 4.11. USB Flash drive с логотипом SAP на борту, содержащий Power Point-презентации всех докладов конференции**



**Friday, September 12, 2008**

**Data Staging in SAP BI**

The Data Warehouse component of SAP BI has a **staging engine** responsible for loading data from the various data sources and preparing it for future operations.

SAP BI groups all his possible data extraction methods in a layer called **Data Aquisition Layer**. This layer facilitates the extraction of data from the following types of technologies:

- Relational sources (DBCconnect, UD Connect)
- Multidimensional sources (UD Connect)
- SAP sources (BI Service API)

**Рис. 4.12. Скриншот оболочки для работы с презентациями на USB Flash drive**

Многие современные предприятия предлагают своим клиентам широкий спектр эффективных носителей для мультимедийных презентаций. Например, Интернет-лаборатория «Ксан» предлагает мультимедийные презентации на следующих носителях: электронные визитные карточки, мини-CD, компакт-диски, компакт-диски необычной формы,

DVD-диски, USB flash drive, USB-нож (швейцарский армейский нож с вмонтированным USB Flash drive, на поверхность которого наносится корпоративная символика заказчика), USB-часы, USB-карта (на поверхность USB-карты наносится фирменная символика заказчика; объем карты – от 128 до 2 Гб; применяется как SuperVIP-носитель).

**Придание ИП, содержащим мультимедиа-технологии, игрового (релаксирующего) характера.** Особенно ярко это прослеживается в МП для сферы образования и потребительских МП.

Мультимедиа-технологии позволяют предоставлять информацию на одну и ту же тему параллельно в виде текста, графиков, рисунков, звуков, музыки, речи, видеопродукции.

Основным требованием к информации, идущей по разным каналам, выступает ее согласованность, чтобы восприятие информации по одному каналу не ослабляло, а усиливало восприятие информации по другому каналу восприятия.

С целью минимизации риска несогласованности информации единой тематической направленности, а также во избежание утомления пользователя от восприятия содержащейся в МП информации различной (смежной) тематики разработчики МП используют игровой прием.

Такой прием может использоваться двояко.

Для минимизации риска несогласованности информации единой тематической направленности вся интересующая пользователя информация представляется в игровом стиле.

Другим направлением является включение в МП игровых модулей (блоков), подкрепляющих общую тематику МП. Такие игровые модули, которые позволяют пользователю отвлечься от объективной информации, не выходя из предметной области решаемого им (с помощью использования МП) вопроса.

Каждый из способов использования игрового приема преследует единую цель – максимально долго и продуктивно удержать внимание пользователя на содержащейся в МП информации.

Все отмеченные изменения общих качеств ИП, происходящие под влиянием распространения мультимедиа-технологий, в первую очередь, оказывают непосредственное влияние на производство и реализацию современных ИП специализированными предприятиями.

Широкое использование мультимедиа-технологий наряду с другими подвижками в сфере производства ИПиУ, существенно усложнили инфор-

мационную деятельность их производителей. В сложившихся условиях производство ИПиУ для внутреннего и, особенно, внешнего применения требовало специальной подготовки и организационного вычленения из общего объема информационной деятельности предприятий.

До недавнего времени на отечественных предприятиях разработкой МП для бизнеса занимались отделы автоматизации или так называемые «IT-службы», основная деятельность которых сводилась к направлению исследования и совершенствования возможностей средств технической и программной реализации обработки данных, обеспечивающих наиболее рациональную организацию информационных массивов, удобный для пользователя интерфейс и т. п.

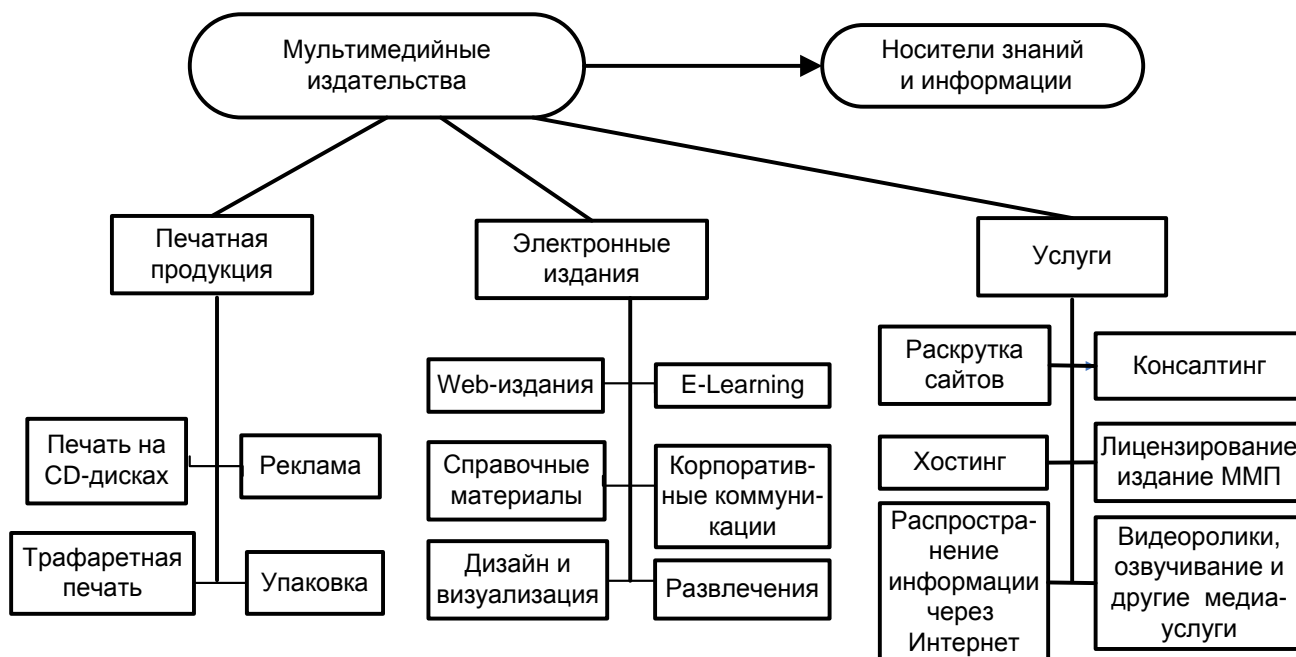
Для повышения эффективности бизнес-коммуникаций и максимального информирования потребителей о деятельности предприятия на основании IT-служб стали создаваться проектные (проектно-технические) группы, в состав которых вместе с техниками-программистами входили также маркетологи.

В силу технического и технологического (включая появление мультимедиа-технологий) развития, а также некоторых экономических тенденций (избирательности бизнеса и ужесточения конкуренции, что обусловило повышение требований к качеству ИПиУ) на информационном рынке появились и получили распространение мультимедийные (электронные) издательства.

Мультимедийные издательства в самом общем случае являются многопрофильными предприятиями, обеспечивающими как производство МП (локальные, сетевые электронные издания и издания комбинированного распространения), так и оказание различных ИУ.

Мультимедийное издательство функционирует в информационном пространстве общества (совокупности всех знаний и информации, которые имеются в обществе и используются (или могут быть потенциально использованы) отдельными членами и или группами данного общества), формирует и развивает его (рис. 4.13).

Продукты, выпускаемые мультимедийными издательствами, в зависимости от их специализации принадлежат к одной или нескольким группам, выделенным по целевому назначению (кроме обеспечивающих МП).



**Рис. 4.13. Место и роль мультимедийного издательства в информационном обществе**

Многие мультимедийные издательства на сегодня совмещают разработку мультимедиа-систем и издательско-полиграфическую деятельность в части изготовления рекламной, офисной, сувенирной, упаковочной продукции, рос-материалов, оперативной, трафаретной, широкоформатной печати, консалтинг.

Как правило, предлагаемые полиграфические услуги включают разработку фирменного стиля (совокупности приемов: графических, цветовых, пластических, акустических, видео, которые обеспечивают единство всем изделиям фирмы и рекламным мероприятиям), дизайн логотипа, рекламных буклетов, визиток, календарей.

К услугам, оказываемым мультимедийными издательствами, относятся: хостинг и поддержка веб-сайтов, лицензирование и издание мультимедийных проектов, озвучивание видеоматериалов заказчика, создание мультимедийных видеороликов, услуги по консультации и помощи в размещении мультимедийных рекламных видеороликов, распространение накапливаемой информации через сеть Интернет, онлайн-продажа, онлайн-мониторинг, поддержка различного рода проектов (художественных, научных, социальных и других). Большие объемы (особенно в студиях Web-дизайна) занимают услуги по раскрутке веб-сайтов (семантический анализ сайта, подбор запросов

пользователей, нахождение «поисковых ниш», оптимизация сайта для поисковых систем, регистрация в каталогах и рейтингах, использование баннерной и контекстной рекламы, почтовых рассылок, обмен ссылками и участие в партнерских программах, Интернет-конкурсах, анализ маркетинговой политики конкурентов).

Среди продуктов и услуг мультимедийного издательства, не отраженных на рис. 4.13, но пользующихся всевозрастающим спросом, можно назвать следующие: создание мультимедийных баз данных и информационных ресурсов, разработка информационно-моделирующих систем, создание Интернет-магазинов, разработка интегрированных Интернет-порталов, разработка систем дистанционного обучения, создание периодических обзоров выставок, прессы, интервью.

Мультимедийные студии, создающие мультимедийные видеоролики, имеют, как правило, широкую производственную базу, состоящую из режиссеров, операторов, художников компьютерной графики, художников мультипликаторов, актеров, моделей, дикторов, композиторов, стилистов, гримеров. В зависимости от целей и задач рекламодателя издательство собирает требуемую для выполнения данной работы команду, осуществляет контроль над производственным процессом.

Студия производит кастинг актеров, съемки, создание компьютерных компонентов ролика, выполняет чистовой монтаж и озвучивание готового ролика.

Основные сферы деятельности мультимедийного издательства (студии) представляют собой полный спектр услуг в области трехмерной интерактивной визуализации:

- разработка интерактивных трехмерных систем и приложений;
- разработка трехмерных моделей и контента;
- внедрение и обновление интерактивных систем;
- консалтинг (консультации по выбору и системной интеграции систем визуализации и виртуальной реальности);
- разработка систем виртуальной реальности.

Разрабатываемые мультимедийными издательствами трехмерные интерактивные системы и приложения могут использоваться для:

- разработки виртуальных интерактивных витрин и киосков;
- создания виртуальных прототипов автомобилей, мотоциклов, самолетов и др. индустриальных приложений;

- создания виртуальных сред и миров;
  - создания специфических тренажеров и симуляторов;
  - проектирования нестандартных систем визуализации;
  - виртуальных моделей мебели и интерьеров;
  - виртуальной интерактивной архитектурной визуализации;
  - создания тренажеров и обучающих сред;
  - создания интерактивных виртуальных инструкций;
  - создании объектов виртуального культурного наследия и исторических реконструкцией;
  - создания игровых автоматов и игровых симуляторов, компьютерных игр;
  - разработки профессиональных обучающих приложений;
  - разработки трехмерных моделей;
  - создания 3D контента (3D графика и анимация, 3D видео, 3D фото);
- К услугам мультимедийных издательств по созданию трехмерных моделей прибегают для проектирования:

- корпоративных фильмов, рекламных роликов и презентаций;
- архитектурной и интерьерной визуализации, промышленного дизайна, визуализации работы оборудования, обучающих фильмов;
- любых объектов, конструкций и процессов;
- обновления интерактивных систем.

Полномасштабным примером такого рода предприятий может выступить мультимедийное издательство «ARTINFO» (учреждено в 1991 г.) [446], к видам информационной деятельности которого относятся:

- создание банка данных Российского визуального искусства;
- распространение накапливаемой информации посредством компьютерных носителей и через глобальную сеть Интернет;
- оказание услуг в области новейших информационных технологий художникам, галереям и другим институциям искусства;
- поддержка художественных проектов,
- онлайн-продажа художественных произведений и их цифровых изображений;
- обработка множества запросов дополнительной информации о художниках и институциях, предложений о проведении выставок, обеспечение онлайн-доступа к информации банка данных через сеть Интернет (для этой цели создан сервер <http://www.artinfo.ru> – «From



Russia With Art», крупнейший российский банк данных и сетевой ресурс по визуальному искусству);

- онлайн-мониторинг мировой прессы, арт-конкурсов, фестивалей, ярмарок;
- поддержка актуального веб-навигатора, предназначенного для облегчения поиска информации по современному искусству;
- путеводитель по конкурсам, фестивалям, ярмаркам, крупнейшим выставкам, происходящим во всем мире;
- мониторинг более чем 100 периодических изданий об искусстве и представленных в Интернет (Обзоры и авторские разделы. Интервью с художниками, кураторами, искусствоведами. Библиотека текстов, отражающих интеллектуальный контекст современного искусства);
- еженедельные обзоры выставок, прессы, интервью;
- хостинг и поддержка веб-сайтов;
- издания мультимедиа-собраний крупнейших деятелей культуры.

Еще одним примером, заслуживающим внимания, выступает компания «Кордис & Медиа» [432], среди основных сфер деятельности которой, находятся:

- разработка развивающих игровых продуктов для детей;
- производство справочно-энциклопедических и обучающих электронных изданий;
- разработка мультимедиа-продуктов и видеофильмов по культуре и искусству;
- создание обучающих приложений для руководителей и специалистов малого и среднего бизнеса (финансовый менеджмент, кадровый менеджмент, маркетинг, искусство делового общения);
- производство изданий для профессионального образования и повышения квалификации по медицине;
- разработка технологии для создания обучающих и развивающих изданий для публикации на носителях CD-ROM/DVD-ROM и в гибридных изданиях CD-ROM&VCD, CD, WEB-CD (различные форматы: MPEG4, DVD-video и др.) и в Интернете;
- программирование и разработка программных продуктов на заказ;
- лицензирование и издание российских игровых проектов на территории Российской Федерации;
- издание и распространение собственных программ за рубежом.

О широте охвата предметных областей для создания мультимедийных продуктов может свидетельствовать пример разработок компании «LSA Media Group» [433], среди которых:

- учебно-справочная система «Амакс»;
- тренажер-имитатор «Оптимизация процесса бурения скважин» (ОАО «Газпром»);
- информационно-музыкальная мультимедиа-система «Грушинский фестиваль»;
- ЭСУН «Технология сельскохозяйственных работ»;
- ЭСУН «Устройства сигнализации, централизации и блокировки»;
- мультимедиа-система профессионального обучения «Офис-менеджер»;
- презентационная система «Средневожский завод химикатов».

Подобная широта информационной деятельности предполагает наличие в мультимедийном издательстве большого штата сотрудников. Так, например, штат компании «FORCE Technology Rusland» (ООО «ФОРС Технолоджи Русланд» – российская компания, учредителем которой является датский холдинг «FORCE Technology»), имеющий филиалы Швеции, Норвегии и США) [502] и состоит из более чем 1000 сотрудников (более 100 административных сотрудников, более 300 инженеров и научных работников и более 500 различных технических специалистов), работающих в офисах компании в Дании и за ее пределами. Персонал компании «FORCE Technology» состоит из экспертов, инженеров, научных сотрудников, практикующих специалистов и специалистов в сфере информации и коммуникаций в многочисленных сферах деятельности компании. Холдинг «FORCE Technology» имеет статус Аккредитованного исследовательского и технологического института (ATSI) при Датском агентстве по торговле и предпринимательству и является филиалом Датской академии технических наук [502].

Компания «FORCE Technology Rusland» осуществляет разработку интерактивных трехмерных графических приложений реального времени с произвольным сюжетом. Виртуальные среды могут демонстрироваться, как на обычных мониторах, плазменных панелях, так и на современных проекционных системах виртуальной реальности с системами трекинга, обратной связи и пр. Технологии «FORCE Technology Rusland» позволяют создавать презентационные мультиме-

дийные CD/DVD и публиковать виртуальные среды в Интернете. Такой “сквозной” подход позволяет клиентам использовать одну виртуальную среду для всех видов коммуникаций с клиентами с использованием передовых средств визуализации.

Кроме создания специфического типа предприятий – мультимедийных издательств, появление и распространение МП оказывает значительное влияние на деятельность функционирующих участников этого сектора экономики. Так, в процессе промышленного производства ИП, содержащих мультимедийные технологии, отмечается значительное количество приобретений, слияний и реорганизации предприятий, появление новых фирм и центров производства [435], преимущественное развитие определенных географических регионов. По этой причине изучение влияния мультимедиа-технологий на индивидуальных и корпоративных пользователей является очень важным.

Для распространения результатов своей информационной деятельности как мультимедийные издательства (приложение Д, рис. Д.1 – Д.5), так и другие предприятия, осуществляющие информационную деятельность, используют сеть Интернет как среду реализации и создания собственной продукции.

### **4.3. Интернет как среда создания и реализации информационных продуктов и услуг**

Характерной чертой современного этапа развития информационной экономики является использование стремительно расширяющейся глобальной сети Интернет.

Сегодня Интернет получает более широкое значение, нежели просто обеспечение контакта между людьми. Интернет создает новое единое пространство информационной деятельности и обмена ИПиУ, выступая при этом средством глобализации экономики и становления информационного общества. Весь перечень характерных особенностей Интернета как представителя современных ИКТ, полно отражающих его специфику целесообразно обобщить двумя чертами.

Во-первых, Интернет позволяет быстрое удовлетворение информационной потребности, обеспечивая этим интенсификацию информационной деятельности потребителей.

Во-вторых, Интернет объединяет географически разобщенных пользователей по их взаимным интересам, чем обеспечивает гибкость (способность быстро адаптироваться к внешним изменениям) и возможность трансформироваться в новые объединения.

В-третьих, Интернет меняет конфигурацию традиционных бизнес-процессов предприятий, а также порождает принципиально новые бизнес-процессы.

В силу указанных особенностей, Интернет существенно расширяет возможности как производителей ИПиУ, так и их потребителей, обеспечивая формирование единого мирового информационного рынка.

С другой стороны, это ставит целый ряд новых задач перед разработчиками информационных систем и системами менеджмента предприятий в целом. Так, в частности, перед IT отраслью ставится ряд новых научных и технических проблем:

- разработка и стандартизация Интернет-сервисов и семантических приложений на основе контент-ориентированного подхода к управлению со стороны пользователя;

- работа с большими объемами неструктурированных данных;

- формирование и учет новой культуры мышления и обращения с информацией;

- поддержка решения слабоформализованных задач управления бизнесом;

- переход от экономики сервиса к экономике чувств (эмоциональный фактор и удовлетворенность становятся все более важными);

- создание индивидуализированных, а не одинаковых для всех сервисов.

Многие исследователи воздействия Интернета (вместе с сопутствующими ИПиУ) на деятельность хозяйствующих субъектов возводят в ранг фундаментального преобразования [105; 107; 116; 287; 311], способствующего развитию и становлению новой технологической и экономической парадигмы, на основе которой начинают и будут в будущем функционировать предприятия.

С целью выявления специфики функционирования предприятий на современном этапе развития информационной экономики необходимо провести анализ направлений и масштабов изменений в информационной деятельности предприятий, вызванных использованием сети Интернет.

Предоставляя доступ к разнообразным мультимедийным продуктам (п. 4.2), Интернет тем самым способствует все большей виртуализации жизнедеятельности человека.

Согласно данным компании comScore, на начало 2009 г. в мире насчитывалось более 1 млрд чел. пользователей Интернета [426]. По данным агентства IDC, в конце 2008 г. на регулярной основе Интернетом уже пользовалось около 1,4 млрд чел., что составляет четверть общего населения Земли [412].

По данным прогнозной модели агентства IDC, отметка в 1,9 млрд пользователей будет пройдена в 2012 г., когда доступом в сеть будет пользоваться каждый третий житель планеты. Кроме этого, Джон Ганц, руководитель отдела исследований в IDC, основываясь на нынешних темпах подключения к сети Интернет, прогнозирует увеличение количества пользователей до 2 млрд чел. к 2016 г., что составит 35 – 40 % всего населения [412].

Что же касается Украины, то, по данным Государственного комитета связи и информатизации, численность Интернет-пользователей в стране составляет 10 млн чел. – это 21,6 % населения страны или 55 % семей [412]. В частности, по данным нового исследования компании GfK Ukraine, в крупных городах Украины (с населением более 50 тыс.) этот показатель составляет 6,637 млн чел., что соответствует уровню проникновения в 41 % [431].

Что касается потенциальной аудитории, то 12 % населения в возрасте от 14 до 24 лет и 59 % людей старше 40 лет, не использующих интернет, планируют начать это делать в ближайшие 6 месяцев, в таком случае прирост украинской Интернет-аудитории составит 1,9 млн чел [431].

Ускоренная динамика масштабов распространения Интернета, свидетельствует о том, что увеличение гибкости и предоставление удаленного доступа к ИПиУ, как расширенные возможности, становятся все более востребованы пользователями и находят применение во всех сферах жизнедеятельности, в том числе и профессиональной деятельности. Так, интенсивное развитие Интернета сопровождается развитием инфраструктуры этой глобальной сети и ее коммерциализацией, что приводит к изменениям способов ведения хозяйственной деятельности и появлению новых организационных форм, функционирующих на принципах информационной экономики.

Таковыми новыми организационными формами выступают сетевые или виртуальные предприятия («безграничные предприятия», «расширенные предприятия» [18]) – это временные или постоянные совокупности географически разобщенных индивидов, групп, организационных единиц или же целостных организаций, функционирование производственного процесса у которых проходит при обязательном участии ИКТ, включая глобальные сети связи [441].

В основе концепции виртуальных предприятий лежат новые возможности для коммуникации и сотрудничества автономных, географически распределенных субъектов, предоставляемых посредством использования глобальной сети Интернет.

С точки зрения авторов монографии, появление на современном информационном рынке виртуальных предприятий, как характерного для информационной экономики явления, выражает собой закономерный, естественноисторический и объективно неизбежный процесс развития общества.

Виртуальные предприятия выступают результатом постепенной виртуализации (отчуждения от исполнителя целостного процесса и переноса в сеть различных операций) хозяйственной деятельности традиционных предприятий переходной экономики.

Исторически и логически сложилось так, что различная степень отчуждения деятельности от ее субъекта характерна для каждой из экономических систем, и определяет особенности хозяйствующих субъектов, которые в них функционируют.

Так, внутренняя среда предприятий (как обособленной производственно-технологической организации, объединяющей рабочую силу со средствами производства для выпуска товаров и услуг) индустриальной или промышленной экономики четко ограничивалась собственными активами и физически концентрировалась в местах расположения основных (зданий, оборудования и т. д.) средств предприятия. Критическим ресурсом таких предприятий выступали материальные активы, объем и состояние которых определяли его потенциал.

Предприятия переходного периода наряду с собственными активами используют заимствованные на определенный промежуток времени ресурсы посредством операций лизинга, аренды и т. п. Кроме этого, кризисные явления переходного периода, обуславливают ограниченность субъектов рынка в денежных средствах, что стимулирует пред-

приятия к внедрению дистанционной трудовой деятельности (ДТД) собственного персонала и/или широкому использованию аутсорсинга (передачу для выполнения части (неосновных) бизнес-процессов сторонним специализированным предприятиям).

Критическим ресурсом таких предприятий выступает энергия.

Существенен и тот факт, что предприятия переходного периода использовали ИКТ (в том числе Интернет) в своей хозяйственной деятельности, однако делали это в малых масштабах и преимущественно для уменьшения времени выполнения операций, а не изменения содержания бизнес-процессов. Например, ДТД работников предполагает частичное или полное выполнение им своих прежних профессиональных обязанностей удаленно от стационарного места работы в офисе предприятия работодателя посредством использования ИКТ.

В переходный период традиционные предприятия начинают утрачивать свои сущностные характеристики обособленности, пространственной и территориальной локализованности.

Предприятия, функционирующие в условиях информационной экономики, максимально полно используют возможности современного поколения ИКТ, в первую очередь сеть Интернет, в процессе хозяйственной деятельности.

Характерными представителями хозяйствующих субъектов информационной экономики являются сетевые или виртуальные предприятия, то есть предприятия, в которых границы между его участниками, ресурсами и подразделениями размыты благодаря интенсивному информационному обмену и отсутствию необходимости пространственного сосредоточения участников единого процесса вследствие использования сети Интернет.

Под виртуальным предприятием понимается динамическая, открытая бизнес-система, основанная на формировании юридически независимыми предприятиями единого информационного пространства с целью совместного использования своих технологических ресурсов для реализации всех этапов работ по выполнению проекта (заказа клиента) – от источников первичного сырья до сдачи продукции конечному потребителю [425]. Активы виртуальных предприятий распределяются, а не концентрируются.

Общая схема виртуального предприятия, с учетом центрального места информационной работы исполнителей операций, представлена

на рис. 4.14, на котором стрелками (одно- и двухсторонними) обозначены информационные потоки, сопровождающие субъектно-субъектное и субъектно-объектное взаимодействие.

С точки зрения общих тенденций виртуализации (аналогично разделению информационных систем), совокупность информационных потоков предприятия, обеспечивающая его внутренние бизнес-процессы, получила название «бэк-офис» (англ. *back office*). Информационные потоки, обеспечивающие связь предприятия с другими субъектами хозяйственной деятельности, – «фронт-офис» (англ. *front office*) [481]. Вместе они образуют полную информационную среду предприятия, представляющую предприятие как субъект информационной экономики. Информационные потоки сопровождают весь производственный цикл предприятия: от выбора поставщиков сырья до сбыта продукции.

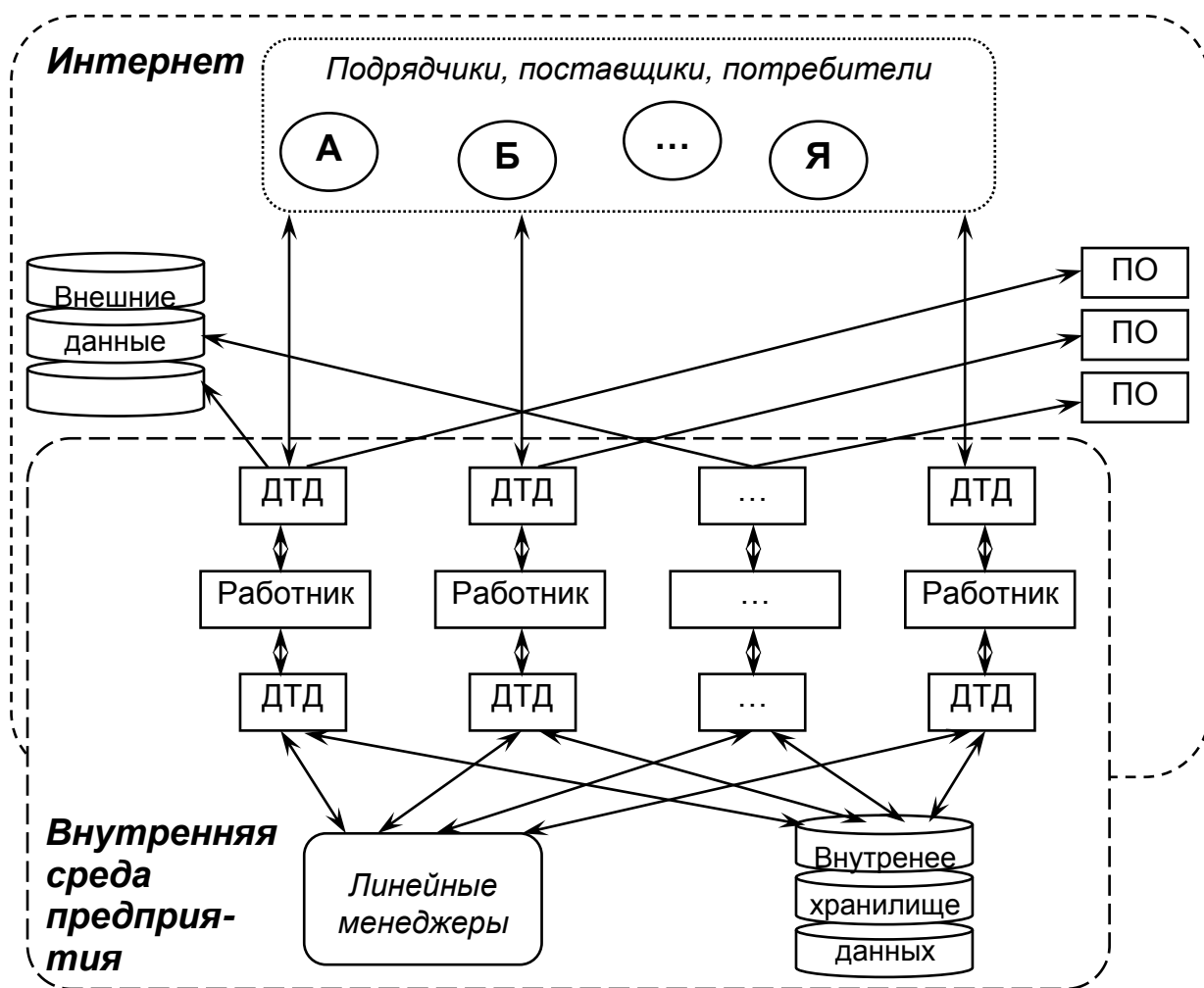


Рис. 4.14. Общая схема виртуального предприятия



Необходимо отметить, что в основе формирования виртуальных предприятий лежит процесс распада вертикали власти, характерной в условиях стандартизованного массового индустриального производства.

Целостность и управляемость виртуальных предприятий обеспечивается сетью Интернет, которая формирует информационную инфраструктуру поддержки таких предприятий, обеспечивая коммуникацию и интеграцию, совместное управление, включая моделирование взаимодействия участников и поддержку выполнения ими операций.

Виртуальные предприятия характеризуются такими свойствами, как децентрализация, распределенность и наличие механизмов гибкого формирования новых организационных структур, способность быстро адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка, саморегулирование и самоорганизация, координация и взаимодействие на основе согласованного с партнерами по бизнесу управления бизнес-процессами и ресурсами.

Таким образом, функционирование виртуальных предприятий основано на формировании единой организационно-технологической и информационной среды за счет временного или постоянного объединения ресурсов участников. На основе оперативной координации использования ресурсов предприятия способны быстро и с минимальными затратами производить конечный продукт или услугу.

Эффективность виртуальных предприятий обеспечивается не столько оптимальным сочетанием материальных ресурсов субъектов, сколько возможностью обеспечения высокого уровня компетенции территориально рассредоточенных участников, что позволяет при помощи ИКТ (в том числе Интернета) разрабатывать эффективные технологические процессы производства и создавать высококачественные ИПиУ. Таким образом, внутри между виртуальными предприятиями возникают экономические отношения, которые характеризуются нарастающей способностью к творчеству и гибкости.

Поэтому критическими ресурсами виртуальных предприятий выступают знания (новая информация), технологии и человек.

Основанные на знаниях и технологиях виртуальные предприятия являют собой новейшие конструкции экономических отношений, позволяющие более технологично и эффективно реализовывать экономические интересы субъектов хозяйствования.

По причине новизны понятия «виртуальные предприятия» центральными для многих исследователей теории информационной экономики остаются вопросы о степени виртуализации хозяйственной деятельности субъектов.

В настоящее время под «виртуальными предприятиями» понимаются как отдельные бизнес-процессы, так и отдельные предприятия. Это происходит потому, что области использования сети Интернет в хозяйственной деятельности предприятия разнообразны: от создания единой внутренней информационной среды до полной интеграции бизнеса в среду Интернет и внешнего взаимодействия с субъектами рынка через глобальную информационную сеть.

При этом, кроме термина «виртуальные предприятия» (организации), в современных теоретических и прикладных исследованиях для обозначения такого рода объединений профессионалов/партнеров по бизнесу употребляются понятия «виртуальная команда», «виртуальная корпорация» и т. д. В основе подобных делений субъектов, осуществляющих свою информационную деятельность посредством сети Интернет, лежат решаемые их членами задачи и выполняемые таким образом операции.

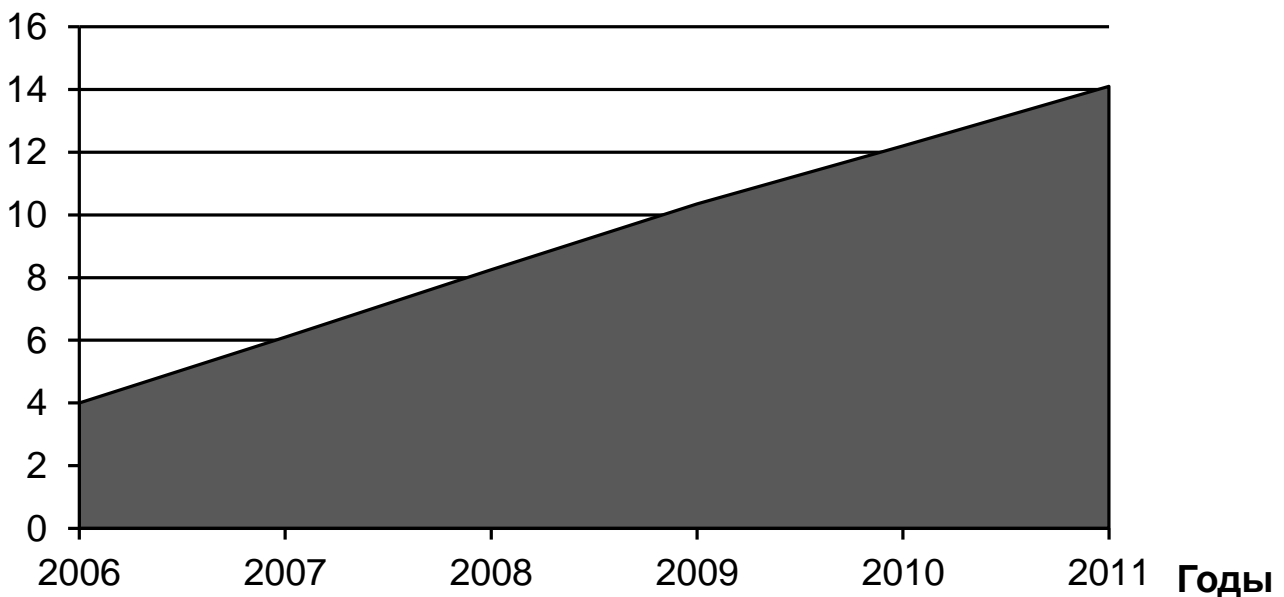
В условиях, когда эмпирические исследования виртуальных предприятий еще достаточно редки, свидетельством увеличения числа операций хозяйственной деятельности, выполняемых посредством сети Интернет, может служить динамика использования ИПиУ по модели «SaaS» (включая SaaS PaaS, IaaS, ITaaS и др. ИПиУ), приведенная на рис. 4.15.

Однако, по данным агентства Gartner, на мировом рынке объемы продаж ИПиУ, распространяемых по модели SaaS, в 2010 г. превысили \$ 8,5 млрд, что на 14,1 % больше, чем в 2009 г. (\$ 7,5 млрд) [491].

Согласно данным агентства IDC, объем мирового рынка ИПиУ, распространяемых по модели SaaS, на конец 2009 г. составил \$ 13,1 млрд долл. [496].

По прогнозам аналитической компании, к 2014 г. их объем на рынке достигнет \$ 40,5 млрд долл., при этом среднегодовой темп его роста составит 25,3 %, следовательно, выручка от ИПиУ, распространяемых по модели SaaS, будет расти в пять раз быстрее по сравнению с традиционными ИПиУ в этот период [498].

**Доход, млрд долл.**



**Рис. 4.15. Динамика сегмента ИПиУ, распространяемых по модели SaaS, в 2006 – 2011 гг. (разработана по данным IDC [498])**

С точки зрения изучения влияния Интернета на осуществление информационной деятельности современных предприятий, дальнейший анализ функционирования современных предприятий целесообразно провести в разрезе операций хозяйственной деятельности, что в результате позволит оценить степень виртуализации их деятельности.

Общее представление о направлениях виртуализации деятельности предприятий дает табл. 4.3, в которой приведены наиболее распространенные операции хозяйственной деятельности, выполняемые посредством сети Интернет наряду с их традиционными аналогами. Выполнение операций с использованием сети Интернет обеспечивает современным предприятиям дополнительные функциональные возможности и преимущества, которые также отражены в табл. 4.3.

Согласно табл. 4.3 на современном этапе развития информационной экономики доминирует тенденция использования сети Интернет как среды реализации ИПиУ. Так, данные табл. 4.3 показывают, что на фоне всех перечисленных сфер деятельности современных предприятий сегодня наиболее обширной виртуализации подвержена сфера маркетинга. Информационный маркетинг уже давно выделился в отдельное направление деятельности виртуальных предприятий.

Таблица 4.3

**Сравнение традиционных операций хозяйственной деятельности предприятий с операциями, выполняемыми посредством сети Интернет**

№ п/п	Сфера деятельности предприятия	Традиционные операции	Операции, выполняемые посредством сети Интернет	Новые функциональные возможности, получаемые в результате выполнения операций посредством сети Интернет	Преимущества выполнения операций посредством сети Интернет
1	2	3	4	5	6
1	Управление персоналом	Информационная работа в офисе	Дистанционная трудовая деятельность	гибкость операционной деятельности предприятия; сокращение средств та содержание основных средств и персонал; сокращение времени обслуживания клиентов	повышение производительности и качества результатов труда; повышение удовлетворенности работников
2	Маркетинг	Маркетинговые исследования рынка	Интернет-маркетинг	отсутствие пространственной локализации, то есть возможность осуществлять исследование вне привязки к конкретной территории или локальному рынку	сокращение времени на поиск вторичной и сбор первичной информации о рынке, снижение расходов на проведение исследования
3		Реклама	Создание и распространение электронных каталогов товаров и услуг; реклама на сайтах других субъектов	дает возможность быстро сравнивать товары по ключевым характеристикам, делать заказ товара и оплачивать его	экономия времени пользователя на поиск товаров и услуг для покупки; экономия производителей на средствах для тиражирования каталога
4		Продвижение товара, или сетевой маркетинг	Multi Level Marketing - многоступенчатый (многоуровневый) маркетинг	предполагает возможность авторизации новых дистрибьюторов (агентов), заказ товара, оплату заказа и доставки, on-line переговоры между партнерами	детальное консультирование клиентов, и быстрая доставка товара; повышение скорости и качества обслуживания клиентов

1	2	3	4	5	6
5	Маркетинг	Продажа товара в розницу через собственные и сторонние магазины	Продажа товара в розницу через Интернет-магазин	(кроме акта купли-продажи) позволяет: выполнять удаленный поиск товара по электронным каталогам, сравнивать товары по ключевым характеристикам, вести on-line переговоры, заключать сопутствующие сделки, принимать предоплату и т. п.	позволяет осуществить весь комплекс торгово-закупочных мероприятий, сокращение времени на поиск партнеров, осуществление сделок
6		Оптовая продажа товара магазинам	Оптовая продажа товара на торговой площадке в Интернете	(кроме акта купли-продажи) позволяет: выполнять удаленный поиск товара по электронным каталогам, быстро сравнивать товары по ключевым характеристикам, вести on-line переговоры, заключать сопутствующие сделки, принимать предоплату и т. п.	позволяет осуществить весь комплекс торгово-закупочных мероприятий, сокращение времени на поиск партнеров, осуществление сделок
7	Управление финансами, инвестиции и инновации	Традиционные платежные системы	Электронные платежные системы	возможность удаленно осуществлять платежи	экономия времени и средств на осуществление операций
8		Банкинг	Интернет-банкинг	возможность удаленно управлять банковским счетом (проверка состояния счета, перевод средств, пополнение, блокирование и закрытие счета)	экономия времени и средств на осуществление операций
9		Кредитование: выдача ссуд, кредитование банком			
10		Разработка инвестиционных проектов	Системы электронного проектирования	возможность удаленно разрабатывать инвестиционные проекты одновременно коллективом проектной группы	разработка новой продукции

Кроме приведенных в табл. 4.3 маркетинговых операций по сбыту товаров через сеть Интернет (Интернет-трейдинг) также выделяют особого рода электронные торговые площадки – электронные биржи и Интернет-аукционы (OnLine аукционы).

Биржа – это торговая площадка для проведения торговли биржевым товаром (ценными бумагами, валютой, товаром).

Интернет-аукционы – торговая площадка, где продавец выставляет на продажу свой товар, а покупателем становится тот, кто предложит за товар большую сумму. В Интернет-аукционах (например, eBay.com) ставки делают через сайт аукциона. По окончании Интернет-аукциона покупатель должен перевести деньги на счет продавца, а продавец обязан выслать товар покупателю.

Информационный маркетинг позволяет виртуальным предприятиям и их участникам самостоятельно совершать сделки через Интернет на некоторых биржах и мировых инвестиционных и финансовых рынках, например «FOREX» (Foreign Exchange Market), используя специальное программное обеспечение (торговый терминал).

Осуществляемый предприятиями в сети Интернет информационный маркетинг (в том числе путем использования SaaS в сегменте CRM (Customer Relationship Management – Корпоративная информационная система, предназначенная для автоматизации управления взаимоотношениями с клиентами), объем которого в 2010 г. составил около 26 % от общего дохода от продаж CRM-технологий [491], способствует формированию глобального информационного рынка, который более эффективен по сравнению с его традиционными видами, так как обеспечивает потребителей самой полной информацией о товарах и услугах, предоставляя значительно больший контроль над процессом поиска и выбора информации среди значительно большего ее объема, чем, например, в печатных изданиях, в рекламе на телевидении или по радио.

Особенности глобального информационного рынка состоят в том, что он является, во-первых, открытым, то есть доступным как для предприятий любых размеров, так и для потребителей, а, во-вторых, глобальным, то есть доступ к нему возможен из любой точки земного шара. Существование глобального информационного рынка обусловлено возможностью реализации в сети Интернет платежных систем, позволяющих интерактивно оплачивать товары и услуги. О наращивании возможностей использования сети Интернет с целью создания ИПиУ

свидетельствуют темпы (рис. 4.15) и структура распространения ИПиУ по модели SaaS.

Наиболее востребованными ИПиУ, реализуемыми таким образом являются ПО и ИКТ, предназначенные для поддержки контента, коммуникаций и совместной работы (а также для управления взаимоотношения с клиентами – CRM-технологии).

Кроме этого, увеличивается значение ИПиУ, предназначенных для управления кадрами, видеоконференций, управления ИТ-услугами, управления учетными записями, почтовые системы, управление Web-контентом и Web-аналитика или Business Intelligence (BI-систем – это технологии, методы и средства извлечения, представления и анализа значимой для бизнеса информации) [430].

Следствием развития глобального информационного рынка и расширения возможностей информационного маркетинга является также тот факт, что сеть Интернет предоставляет возможность сокращения каналов распространения товаров и ликвидации промежуточных звеньев (в цепи «производитель-поставщик-потребитель»), таких, как дистрибьютор и оптовый продавец, на смену которым приходит прямая связь производитель-покупатель.

Причиной сокращения каналов распространения является возможность для предприятий взять на себя функции, традиционно выполняемые специалистами промежуточных звеньев, так как Интернет обладает более эффективной возможностью взаимодействия с потребителями и одновременно позволяет отслеживать информацию о потребителях.

С технической стороны, это обусловлено развитием технологий построения и ведения баз данных и автоматической обработкой поступающих запросов.

Основными преимуществами предприятия, получаемыми в результате виртуализации операций какой-либо из сфер деятельности (по сравнению с предприятиями, использующими традиционные способы деятельности).

Высокая скорость проведения операций за счет упрощенного и удобного доступа к необходимой информации в режиме реального времени. Виртуальные предприятия могут предложить своим участникам, партнерам и клиентам быстрое предоставление коммерческой информации и других способов сотрудничества, уменьшить зависимость поиска информации от фактора географического положения и т. п.

Экономия средств, выделяемых на выполнение операций за счет открытости и глобальности сети. Эффективность информационной деятельности виртуальных предприятий обеспечивается тем, что они могут, во-первых, взаимодействовать со своими членами, партнерами и клиентами в течение неограниченного времени (24 часа в сутки и семь дней в неделю – система 24/7); во-вторых, использовать специальные ИПиУ, позволяющие осуществлять весь комплекс совместных операций; в-третьих, самостоятельно выполнять функции других субъектов рынка (отказ от работы посредников, отсутствие физической экспозиции товаров и потребности их перемещения и т. д.).

Расширение и укрепление экономических отношений с членами, партнерами и клиентами предприятия за счет повышения их удовлетворенности совместной информационной деятельностью.

Экономия времени и средств на выполнение операций информационной деятельности в результате взаимодействия с виртуальным предприятием способствует повышению удовлетворенности взаимодействующей стороны и стремление к дальнейшему сотрудничеству.

Открытость глобального информационного рынка обеспечивает нахождение новых членов, партнеров и клиентов виртуального предприятия.

Высокая степень гибкости и эластичности информационной деятельности. Повышение качества предоставляемых предприятиями ИПиУ за счет активного использования каналов обратной связи и повышения степени интеграции компетенции и знаний всех участников совместной информационной деятельности, то есть это происходит в результате достижения эффекта от объединения усилий и опыта всех участников информационной деятельности.

В целом использование сети Интернет как среды создания и реализации ИПиУ открывает новые возможности для организации бизнеса (в данном случае справедлив тезис «технология определяет организацию»). В связи с этим все большее развитие получают такие концепции, как «Wireless Enterprises», «M2M», «Mobile Commerce», «Virtual Information Technologies», «Virtual Enterprise».

Получение перечисленных преимуществ зависит не только от степени виртуализации информационной деятельности предприятий, а также от эффективности применяемых на предприятии способов и методов преодоления, связанных с этим трудностей.



К негативным моментам виртуализации информационной деятельности предприятий относятся:

относительная дороговизна внедрения необходимых для виртуализации ИКТ на предприятии;

частичная несовместимость необходимых для виртуализации ИКТ, используемых различными предприятиями;

возможность технологического сбоя виртуальных средств и соответствующего ПО;

опасность потери конфиденциальности передаваемой информации и взлома системного ПО;

нехватка высококвалифицированных кадров, необходимых для управления информационными процессами в рамках виртуализации предприятия;

низкий уровень доверия к новым участникам глобального информационного рынка.

Кроме указанных преимуществ и недостатков осуществления виртуализации информационной деятельности предприятия, следует иметь в виду возникающие при этом риски, а именно:

риск неподготовленности прочих участников хозяйственной деятельности к изменениям, связанных с виртуализацией информационной деятельности конкретного предприятия;

риск, связанный с недостаточно разработанной правовой базой проведения виртуализации предприятия;

риск сравнительно быстрого морального устаревания применяемых в ходе виртуализации ИПиУ.

Для украинских предприятий перечень отмеченных преград и рисков виртуализации деятельности следует дополнить такими препятствиями, как:

оценка результатов деятельности предприятия по традиционным финансовым показателям;

трудности в определении ключевых компетенций в процессе виртуализации;

трудности поиска квалифицированных предприятий-партнеров для осуществления совместной информационной деятельности;

неразвитый механизм управления риском, возникающий при виртуализации деятельности;

страх передачи вместе с необходимой для совместной деятельности информацией собственные ноу-хау, скрытые нюансы, знания партнерам.

Указанные потенциальные трудности и риски, возникающие в ходе виртуализации какого-либо предприятия, связаны с вопросами информационной и технической безопасности, качественными характеристиками персонала, готовностью внешней среды и другие аспекты функционирования предприятия. Исходя из этого, правомерно утверждать, что виртуализация информационной деятельности предприятия требует некоторых изменений не только в способах ведения бизнеса, но и всей системы управления.

Понимание природы и направления изменений в системе управления предприятиями, обусловленных виртуализацией их информационной деятельности, является, безусловно, важным для дальнейшего прогрессивного развития современных субъектов хозяйствования в условиях информационной экономики.

Обобщающим фактором виртуализации, который провоцирует трансформацию традиционной системы управления в систему виртуального менеджмента, выступает характерный виртуальным предприятиям парадокс совмещения гибкости и концентрации деятельности (согласно [425, с. 65]). Наличие данной парадоксальной ситуации объясняется тем, что с одной стороны, отсутствие жесткой вертикали власти делает виртуальное предприятие более гибким и способным к изменениям в соответствии с динамикой внешней среды функционирования, а с другой – отсутствие материальной формы и абстрактная природа совместной деятельности через Интернет затрудняют контроль и взаимную ответственность таких предприятий, что влияет на их эффективность в общем процессе.

Исследователи современного менеджмента считают, что для обеспечения такого «противоречия» управление виртуальными предприятиями должно:

быть универсальным или иметь максимально широкую функциональную специализацию (менеджеры должны иметь широкую специализацию, уметь управлять множеством разнообразных задач одновременно, иметь концептуальное виденье сети партнеров и место каждого в ней);

планировать стратегическое развитие по ключевым показателям информационной деятельности, учитывая гибкость способов реализации стратегии;

на оперативном уровне базироваться на модели «управления по целям» (контролируя состояние ключевых входных-выходных факторов), а не на оперативной координации выполнения операций участниками;

уделять большое внимание инициативности и творчеству исполнителей операций; концентрировать их внимание на полномочиях, а не на ответственности; в общем процессе выделять личные задачи (интерес) исполнителей и проводить мониторинг их решения.

В дополнение к перечисленным особенностям управления виртуальными предприятиями следует также отметить то, что повышение сложности их информационной деятельности расширяет традиционный перечень функций менеджмента, добавляя их задачами, решение которых требует новых навыков управления и составляет значительную часть в общем объеме задач управления.

К «новым задачам виртуального менеджмента» относятся коммуникации как основной процесс передачи знаний и превращения их в добавочную стоимость, оценка информационной деятельности и обучение как процесс пополнения капитала знаний предприятия (согласно работе [425, с. 210–212]).

Отмеченные изменения в управлении современными предприятиями вместе с преобразованием способов и направлений ведения хозяйственной деятельности, реакцией на которые они являются, свидетельствуют о значимости влияния сети Интернет на экономику и определении его значения как среды для создания и реализации ИПиУ.

#### **4.4. Показатели качества информационных продуктов и услуг**

Одной из практических проблем, с которыми сталкиваются потребители ИПиУ, является неудовлетворительное качество ИПиУ. Так, среди большого количества как однородных (по функциональному назначению), так и разнородных ИПиУ имеются представители, (потребительская стоимость) ценность которых не соответствует (значительно ниже) их стоимости.

Выделение такой продукции из общей массы ИПиУ, представленных на информационном рынке, затруднено собственно спецификой

такой продукции (качество информации, содержащейся в ИПиУ, возможно оценить, только после начала ее потребления – восприятия), а также ускоренной динамикой развития информационного рынка (пользователи не успевают обмениваться информацией о качестве товаров, до их обновления или замены).

В силу указанных причин удовлетворенность потребителей (определяемая соотношением стоимости и ценности (потребительской стоимости)) некачественных ИПиУ после их использования остается на низком уровне.

Сегодня основным фактором формирования стоимости ИПиУ выступает спрос на них, на уровень которого искусственно воздействуют производители и распространители ИПиУ с помощью различных механизмов его активации (рекламы, реализации групп смежных товаров и т. д.).

Влияние качества ИПиУ на информационную деятельность предприятий-производителей определяется не только через потребительскую стоимость ИПиУ (которая формируется в условиях развитого информационного рынка прямо пропорционально качеству ИПиУ), а также по величине интегрального показателя качества (показывающего полезный эффект (потребление), получаемый на каждую гривну затрат (производство), то есть эффективность информационной деятельности производителя). Оптимальная величина интегрального показателя качества ИПиУ отражает наиболее экономный уровень затрат производителей, необходимых для полного удовлетворения требований потребителей.

Внимание предприятий-производителей к анализу фактического уровня качества создаваемых ИПиУ, а также мероприятий по его поддержанию или увеличению обусловлено тем, что повышение качества продукции равнозначно росту ее количества [141, с. 24]. Кроме того, улучшение качества обычно достигается при меньших затратах, чем увеличение объема выпуска продукции [141, с. 24].

Имеющие место на современном этапе развития информационного рынка необъективность определения потребительской стоимости и интегрального показателя качества ИПиУ, обусловлены, в первую очередь, отсутствием совокупности обоснованных и однозначно определенных показателей качества ИПиУ (характеристик одного или нескольких свойств ИПиУ, составляющих их качество, согласно [271]). Показатели качества, являющиеся основной категорией потребитель-

ских ценностей, создают основу для формирования стоимости, себестоимости ИПиУ в зависимости от ее первоначального качества (после выпуска и на момент продажи).

Определенные диапазонами допустимых значений, показатели качества также являются основой для разработки систем международных и государственных стандартов технических условий изготовления и применения ИПиУ однородных групп. На основании таких стандартов должна производиться сертификация и стандартизация качеств ИПиУ, результаты которой определяют направления информационной деятельности их производителей (например, влияют на выбор партнеров для совместной информационной деятельности).

Вопрос о качестве ИПиУ ставится исследователями в значительной степени в общетеоретическом плане и решается, как правило, путем:

выделения общих особенностей ИП или ИУ [80; 238];

определения отличия ИПиУ от традиционных товаров и услуг [134; 280; 416];

описание сущности категории «качество» применительно к ИПиУ (так в работе [34] указывается, что: свойства, которые определяют качество ИП, должны быть значимы, в первую очередь, для клиента; качество ИПиУ не является абсолютной величиной, но рассматривается в зависимости от конкретных требований; качество не является всего лишь спецификацией характеристик ИП, но считается выполнением требований и ожиданий клиента в данный момент;

выделения обобщенных критериев оценки качества конкретного вида (наименования) ИПиУ [106; 381; 410];

Понятие «качество» наиболее часто определяется комплексом характеристик, выделяющих один объект из множества, поэтому прикладной уровень определения качества, связанный с социально-экономическими отношениями, выражается «совокупностью свойств продукции, обуславливающих ее способность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением» [455]. Согласно международному стандарту ИСО 8402:94 качество определяется как «совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности» [328].

В силу таких обстоятельств нет возможности для адекватного сравнения ИПиУ одного или разных видов по их качеству.

Это ведет к необходимости решения научной задачи выработки совокупности показателей качества, которые позволят учитывать специфику существующих видов ИПиУ.

Сегодня наиболее используемым производителями и потребителями ИПиУ признан развернутый перечень показателей качества ИПиУ, представленный в стандарте ISO 9126 [106]. В этом стандарте указаны показатели, определяющие потребительское качество таких ИП, как ПО в разрезе пяти основных характеристик: функциональные возможности, надежность, практичность или удобство использования, эффективность, сопровождаемость и мобильность [31; 361, с. 212].

Кроме того, что приведенные в стандарте ISO 9126 [106] показатели качества касаются только такой группы ИП, как ПО, анализируя его, следует отметить также, что указанный (ISO/IEC 9126-1:2000. Информационная технология. Качество программного обеспечения. Часть 1: Модель качества и ISO/IEC 9126-1-3: 1998. Информационная технология – Характеристики и метрики качества программного обеспечения: Часть 1. Характеристики и подхарактеристики качества; Часть 2. Внешние метрики Часть 3. Внутренние метрики) и другие стандарты серии ИСО (ISO/IEC 9126:1991. Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению; ISO/IEC 12119:1994. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и оценка качества; ANSI/IEEE 983 - 1986. Руководство по планированию обеспечения качества программных средств; ANSI/IEEE 1008 – 1986. Тестирование программных модулей и компонентов ПС; ANSI/IEEE 1012 – 1986. Планирование проверки (оценки) (verification) и подтверждения достоверности (validation) программных средств) равно как и государственные стандарты, которые на них базируются (ГОСТ 28195. Оценка качества программных средств. Общие положения; ГОСТ 9126. Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению) сосредоточивают свои требования на обеспечении качества продукции в процессе ее эксплуатации пользователем, не затрагивая напрямую технические характеристики ИПиУ, а также не учитывая технические требования к процессу их производства (что позволило бы сравнивать качество ПО не на этапе применения, а значительно раньше – уже на этапе выпуска и купли-продажи ПО).

В целом, ситуация, сложившаяся в области определения показателей качества ИПиУ, характеризуется высоким уровнем неопределенности за счет наличия следующих обстоятельств:

обобщенного характера предлагаемых авторами показателей качества, отсутствием конкретных методик и моделей оценки их фактического уровня;

отсутствием полного перечня показателей качества ИПиУ тем, что не позволяют полно и всесторонне оценить качество ИПиУ;

неразработанностью механизма дифференциации предлагаемых показателей качества относительно существующих видов ИПиУ, позволившего бы сравнивать качество ИПиУ различных видов.

Наличие указанных обстоятельств обусловлено современным этапом развития – этапом становления информационной экономики, который обозначен:

неточностью трактовок и синонимичностью основных категорий информационной деятельности, неизученностью их взаимовлияния;

неразвитостью методов и методик изучения бизнес-процессов информационной деятельности субъектов;

неизученностью новых структурных и функциональных закономерностей, как на локальных уровнях, так и в государственном масштабе;

отсутствием государственных актов обеспечивающих нормативное регулирование информационной деятельности субъектов.

Все перечисленное стало причиной отсутствия целостности и детальной проработки в рамках изучения показателей качества ИПиУ.

С точки зрения авторов монографии, первоочередным шагом на пути к минимизации неопределенности возникшей в области определения качества ИПиУ должна быть разработка полного перечня показателей качества на основе обоснованных положений теории качества.

Для практического применения показателей качества в процессе планирования и контроля информационной деятельности предприятий в дальнейшем необходимо определить приоритетности групп (или отдельных) показателей качества для оценки качества каждого из видов ИПиУ, что обеспечит завершение решения задачи выработки совокупности показателей качества, учитывающих специфику существующих видов ИПиУ.

В нашей стране исторически сложилось представление о том, что качество – это соответствие технической документации, чертежам, ТУ,

ГОСТ и пр. А основа качества – это отдел технического контроля (ОТК), проверявший качество товаров на выходе из производственного процесса. Требования к качеству, на основании которых производились такие проверки, определяло государство, которое «лучше в этом разбирается».

Результат зачастую оказывался весьма плачевным. Это и дома, в которых невозможно расставить нормальную мебель, и бытовые приборы, которыми невозможно пользоваться, и многое другое.

И хотя точка зрения, согласно которой качество определяется потребителем, является сейчас доминирующей, нужно учитывать, что понятие «качество» многогранно. Оно включает качество организации, экономических расчетов, технологического оборудования и технологии производства, экологических параметров, социально-психологических отношений, этических норм, правовых, политических отношений – каждая составляющая вносит свой вклад в общее качество продукции.

Согласно теории тотального управления качеством, сторонниками которой являются авторы монографии, Джозеф Джуран, ведущий американский специалист по системам качества [167], считает, что качество – это пригодность к использованию, определяемая четырьмя элементами:

восприятием потребителями проекта (дизайна) товара;

степенью соответствия товара проекту/спецификациям;

доступностью товара для приобретения, его надежность и ремонтнопригодностью;

доступным сервисом.

Качественный товар нельзя сделать на основании плохого проекта, в котором не учтены особенности изделия, не просчитаны возможные поломки и отказы, не проанализированы каждая составляющая товара и ее влияние на функционирование изделия в целом, не оптимизирована стоимость изготовления и последующего обслуживания.

При этом следует учесть тот факт, что ценность товара не является одинаковой для всех покупателей, она сугубо индивидуализирована (каждый потребитель выбирает тот товар, который для него представляет наибольшую ценность, исходя из своего представления о качестве товара, его цене и возможных затратах на эксплуатацию), хотя в своей массе, согласно законам математической статистики, средневзвешенная рыночная ценность ИПиУ всегда приближается к истинной его потребительской стоимости. Исходя из этого, в ходе разработки показателей качества ИПиУ предлагается сосредоточиться на их базовых ценностях,



которые заложены в продукцию еще на этапе проектирования и характеризуют ее на протяжении всего жизненного цикла [271].

В отличие от дополнительных ценностей, среди которых выделяют: постоянные, временных, сопутствующих и привнесенных потребительских ценностей (которые дополняют, усиливают или оттеняют базовые ценности для потребителей, что выражается в повышении потребительской стоимости продукции), базовые ценности ИПиУ определяют потребительские свойства собственно ИПиУ (например, к постоянным ценностям относятся (дополнительные потребительские ценности, которые действуют на протяжении всего жизненного цикла продукции, но имеют к базовым ценностям не прямое, а косвенное отношение) имидж предприятия-производителя, престиж магазина, сертификат на систему качества, популярность торговой марки и т. д.), а также могут совершенствоваться, изменяться, но их начальная номенклатура не меняется [271].

Базовые потребительские ценности характеризуются эксплуатационными показателями качества ИПиУ, к которым относятся показатели назначения (функциональные), технологичности, надежности (безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость, транспортабельности), эстетики (целостность композиции, совершенство товарного вида), экологические (физические, химические, микробиологические), эргономические (соответствие эргономическим требованиям в рабочей зоне), патентно-правовые (патентная чистота, патентная защита), безопасности, стандартизации и унификации (рис. 4.16).

К базовым ценностям относится и такой экономический показатель, как себестоимость ИПиУ, характеризующая производственно-технологическую базу предприятия-изготовителя и его ресурсный потенциал. Себестоимость изготовления продукции фактически является суммой затрат на создание и реализацию продукции с заданными базовыми показателями качества, то есть имеет место высокая корреляция между базовым качеством ИПиУ и себестоимостью их производства.

Перечисленные на рис. 4.16 группы показателей определяют базовое потребительское качество ИПиУ, которое является основой для сравнения конкретных ИПиУ с продукцией конкурентов, то есть позволяют потребителям сделать правильный выбор, а производителям оценить место производимых ИПиУ на информационном рынке и выявить причины неудовлетворительного качества собственной продукции.

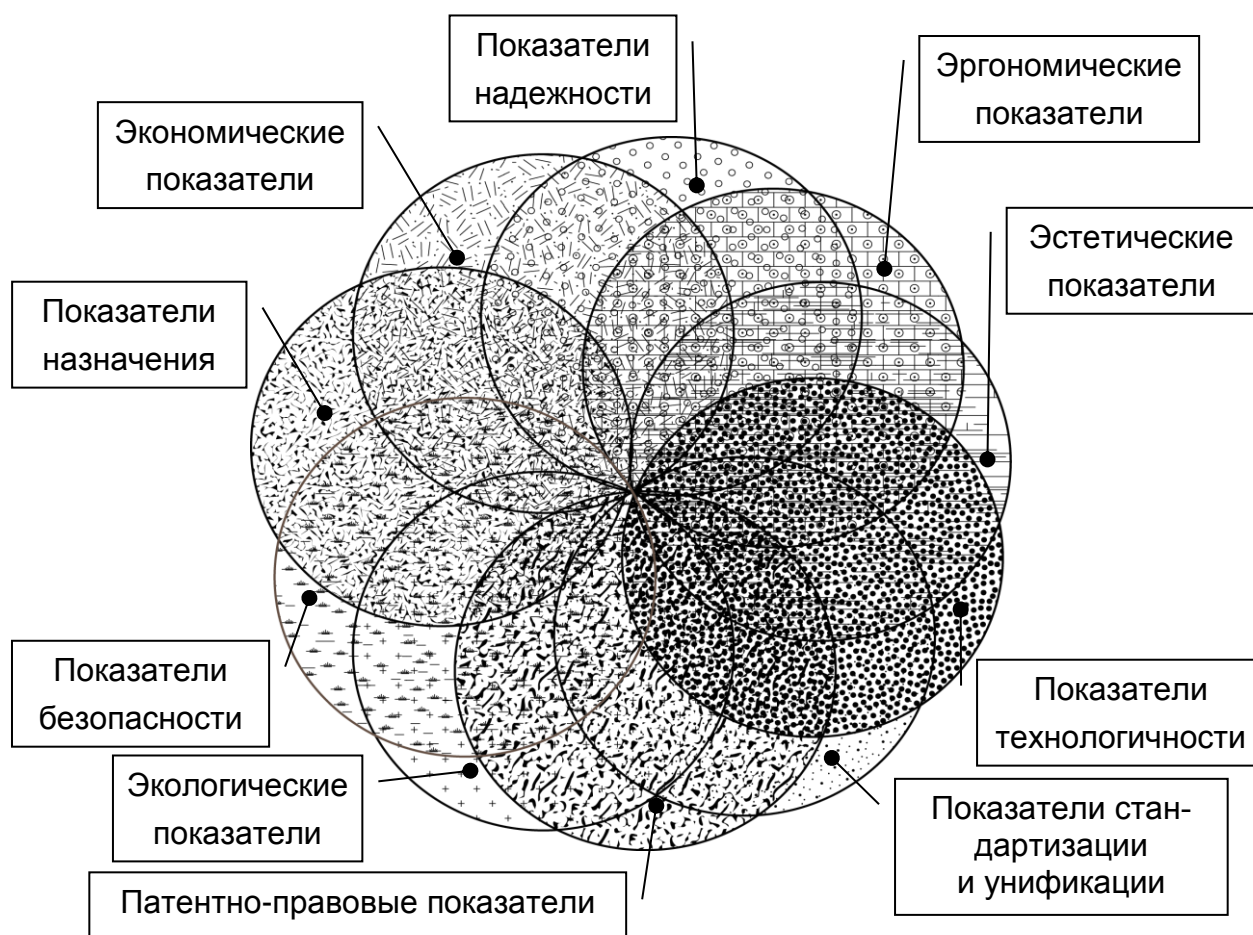


Рис. 4.16. Группы показателей качества ИПиУ

Представители большинства из выделенных на рис. 4.16 групп показателей качества прямо или косвенно назывались в рассмотренном ранее стандарте ISO 9126. Как было установлено ранее, использование данного документа не позволяет провести полный анализ качества, что означает необходимость существенного дополнения и уточнения показателей качества ИПиУ, приведенных в нем.

Так, ни в одном из существующих сводов показателей качества (в том числе и стандарте ISO 9126) не предусмотрен такой аспект назначения ИПиУ (показатели назначения характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена, и обуславливают область ее применения), как возможность дифференциации ИПиУ по принадлежности к определенным видам – классификационным группировкам, обуславливающим особенности их функционального применения.

Согласно предложенному авторами монографии в п. 4.1 классификатору ИПиУ (рис. 4.9), на группы по функциональному назначению и статусу информационной деятельности, в результате которой произведены ИПиУ, целесообразно в состав показателей назначения ИПиУ ввести показатель «принадлежность к классификационной группировке», возможными значениями которого будут следующие:

ИПиУ, произведенные специализированными предприятиями для внутреннего использования;

ИПиУ, произведенные специализированными предприятиями для внешнего использования;

ИПиУ, произведенные неспециализированными предприятиями для внутреннего использования;

ИПиУ, произведенные неспециализированными предприятиями для внешнего использования.

Выделенные в стандарте ISO 9126 функциональные (эксплуатационные) показатели назначения, характеризующие полезный результат от применения ИПиУ [106] должны определяться не только для ПО, но и для всех остальных видов ИПиУ.

Кроме этого, группа показателей назначения должна содержать конструктивные (дающие точное представление об основных системных и проектных решениях, реализованных в ИПиУ) показателями, а также показатели состава и структуры (определяющие свойства и способы внутреннего представления содержащейся в ИПиУ информации). Содержание и значение этих показателей будет индивидуальным для каждого (предметного) вида ИПиУ.

Например, конструктивным показателем для такого ИП, как база данных, должен выступать способ хранения данных в ней, который может быть объектно-ориентированным и реляционным. Для такого ИП, как веб-сайт конструктивным показателем является характер размещенной на нем информации: динамический или статический.

В свою очередь, к показателям состава и структуры такого ИП, как мультимедийный дидактический комплекс (созданный в виде динамического сайта), целесообразно отнести содержательные уровни обучения (познавательный, репродуктивный и т. д.), которыми определяются структурные элементы мультимедийного дидактического комплекса, а также их содержательное наполнение и взаимосвязь.

Конструктивными показателями назначения ИПиУ являются в большей степени определяющими для показателей состава и структуры ИПиУ. Так, мультимедийный дидактический комплекс, созданный в виде динамического сайта, состоит из веб-страниц, посвященных материалу каждого из содержательных уровней, переход между которыми возможен с помощью гипертекстовой навигации.

Среди показателей назначения также рассматриваются показатели характеризующие способность ИПиУ к взаимодействию. В стандарте ISO 9126 такими показателями являются способность к взаимодействию, способность к сосуществованию и адаптируемость. Данные показатели целесообразно определять для всех видов ИПиУ с целью установления их способности к взаимодействию с другими ИПиУ.

Показатели назначения играют основную роль в оценке уровня качества ИПиУ, они часто используются как критерии оптимизации и применяются совместно с другими группами показателей.

Показатели надежности ИПиУ, представленные в стандарте ISO 9126 наряду с устойчивостью к отказам (способность поддерживать заданный уровень работоспособности при отказах и нарушениях правил взаимодействия с предусмотренным (рекомендуемым) окружением), не предусматривают оценку работоспособности ИПиУ в случаях их применения совместно с другими обеспечивающими ИПиУ, имеющими различный уровень совместимости. Необходимость оценки отказоустойчивости-совместимости ИПиУ обусловлена тем, что часто нуждаясь в использовании конкретного ИП (например, специализированного ПО) или ИУ, пользователи не имеют в распоряжении рекомендуемые производителем данного ИП обеспечивающие ИПиУ (окружение) предусмотренных характеристик и свойств (недостаточная мощность процессора, объем оперативной памяти и т. д.).

С целью предотвращения непредвиденных отказов и раннего реагирования на них в составе показателей надежности ИПиУ необходимо четко выделить показатели мониторинга или диагностики состояния ИПиУ (в стандарте ISO 9126 представлен только обобщающий показатель «анализируемость» или «удобство проведения анализа» – удобство проведения анализа ошибок, дефектов и недостатков, а также удобство анализа на предмет необходимых изменений и их возможных эффектов). К таким показателям надежности следует отнести: возможность мониторинга состояния ИПиУ в реальном времени и аварийных

ситуациях, возможность мониторинга совместимости ИП или ИУ с их обеспечивающим окружением, возможность протоколирования действий пользователя и т. д.

К важным показателям надежности большинства ИП, обеспечивающим повышение их безотказности, выступает показатель наличия (отсутствия) системы защиты от сбоев.

Оценка надежности ИПиУ также предусматривает характеристику их функционирования (применения) в нестандартных условиях – при перемещениях (транспортировке), то есть определение сохраняемости – способности ИПиУ сохранять исправное и пригодное к потреблению состояние в течение установленного в технической документации срока хранения и транспортирования, а также после него. Представленные в стандарте ISO 9126 показатели сохраняемости (переносимость, мобильность, соответствие стандартам переносимости) ПО являются информативными для всех видов ИПиУ.

Отдельную подгруппу показателей надежности ИПиУ составляют показатели ремонтпригодности и технического сопровождения ИПиУ, то есть способность ИПиУ подвергаться системным и проектным изменениям с целью обеспечения их нормальной работоспособности.

Полная оценка возможностей по поддержанию актуальности, нормальной работоспособности и обеспечению оптимального режима функционирования ИПиУ возможна в случае учета всех аспектов такого рода обслуживания: наличия возможности технического обслуживания ИПиУ, его полноты или интенсивности, затрат времени на его реализацию.

С такой позиции, требует дополнения выделенный (единственного) в стандарте ISO 9126 показатель «возможность технического сопровождения» такими показателями, как: степень или полнота технического обслуживания, которая во многом зависит от способа реализации конкретного ИП или ИУ; предполагаемая длительность технического обслуживания в течение фиксированного периода времени.

Что же касается обеспечения нормальной работоспособности ИПиУ в результате ремонта, то следует отметить, что на необходимость ремонта такой продукции обобщенно указывают показатели их отказоустойчивости. Однако при этом неясным остается степень, в которой ИПиУ в случае неисправности пригодны к ремонту (например, ремонтпригодным может быть весь ИП, или его отдельные структурные эле-

менты: страницы, модули, коды и т. д.), а также ожидаемая длительность различного рода ремонтов. Сказанное требует введения соответствующих показателей надежности ИПиУ.

Показатели надежности во многом определяют стоимость ИПиУ, поскольку они характеризуют длительность эксплуатации ИПиУ и дополнительные затраты, необходимые для обеспечения их дальнейшего функционирования.

Единственным показателем технологичности (характеризующим свойства продукции, обуславливающие оптимальное распределение затрат материалов, времени и средств труда при технической подготовке производства, изготовлении и эксплуатации продукции), представленным в стандарте ISO 9126, выступает показатель «эффективность использования ресурсов», который характеризует способность ИПиУ решать нужные задачи с использованием определенных объемов каждого из видов ресурсов. При этом имеются в виду обеспечивающие ИПиУ (для ПО это оперативная и долговременная память, сетевые соединения, устройства ввода и вывода, и пр.) или окружение конкретных ИПиУ, в котором и посредством которого они функционируют. Указанный показатель технологичности позволяет оценить эффективность ИПиУ лишь на этапе их использования, что является важным преимущественно для конечных пользователей.

В сложившейся ситуации невозможно адекватное определение интегрального показателя качества продукции, поскольку среди показателей технологичности (и среди всех показателей качества) не выделены показатели, отражающие затраты на их производство и эксплуатацию, что не позволяет предприятиям-производителям оценивать эффективность создания ИПиУ и сопоставлять ее с потребительской ценностью аналогичной продукции конкурентов.

Это показатели трудоемкости, материало- и фондоемкости продукции. Они исчисляются как общие (суммарные), так и структурные, удельные, сравнительные или относительные показатели.

Безопасность ИПиУ должна рассматриваться с двух позиций:

- 1) информационной безопасности использования ИПиУ;
- 2) физиологической безопасности пользователя.

Основными нарушениями информационной безопасности (защиты содержащейся в ИПиУ информации) являются неавторизированный доступ к ИПиУ.

С целью устранения возможности неавторизованного доступа необходимо вести показатели информационной безопасности ИПиУ, идентифицирующие возможные источники возникновения такой опасности. Именно эти показатели должны детализировать выделенный в стандарте ISO 9126 показатель «защищенность».

Показатели физиологической безопасности характеризуют особенности ИПиУ, обуславливающие в процессе их применения безопасность человека. Они отражают требования к нормам и средствам защиты пользователей, находящихся в зоне воздействия ИПиУ.

Большинство из показателей физиологической безопасности предусмотрены системой Госстандартом по безопасности труда, а также международными стандартами, то есть учтены в показателях стандартизации и унификации ИПиУ.

Остальные показатели физиологической безопасности включены в группу эргономических показателей как физиологические (рассмотрены далее).

В момент купли-продажи на информационную безопасность ИПиУ указывают патентно-правовые показатели качества, которые характеризуют степень обновления технических решений, использованных в продукции, их патентную и лицензионную защиту, а также возможность беспрепятственной реализации ИПиУ в нашей стране и за рубежом (количество или удельный вес запатентованных или лицензированных элементов, модулей, деталей и т. п.).

В стандарте ISO 9126 наиболее полно представлены эргономические показатели (характеризуют систему «человек – изделие» и учитывают комплекс свойств человека, проявляющихся в производственных и бытовых процессах), точнее психофизиологические (характеризуют приспособленность изделия к органам чувств человека) и психологические (характеризуют возможность восприятия и обработки различной информации) показатели качества такого вида ИПиУ, как ПО.

Рассматривая психологические показатели качества ИПиУ в целом, следует учесть что, принципиальные новшества, которыми отличаются конкретные ИПиУ от аналогичных ИПиУ предшествующих версий, вносят существенные изменения в технологию и содержания операций информационной деятельности их пользователей. Так, например, появившаяся в пятой версии (CS5) векторного редактора Adobe Illustrator возможность создавать многостраничные документы (посредством

палитры «Монтажная область») позволяет не использовать для этого одновременно несколько активных сессий приложения.

Сказанное требуют дополнения перечня психологических показателей качества ИПиУ таким показателем, как трансформация информационной деятельности, определяющим степень изменений привычной для пользователя последовательности операций применения ИПиУ.

Однако, для того, чтобы подобная оптимизация использования ИПиУ правильно воспринималась потребителями, они должны быть в доступной для понимания форме проинформированы о новых функциях ИПиУ, что требует дополнения показателей функционального назначения (подгруппа конструктивных показателей) таким показателем, как новые функциональные возможности, раскрывающим логику и преимущества их использования.

В процессе использования ИПиУ организм человека испытывает определенные нагрузки, характеризующиеся умственным, зрительным и физическим (нагрузки на плечи, руки, позвоночник и мышцы) напряжением. Выделенные в стандарте ISO 9126 психофизиологические и психологические показатели предполагают только субъективную, не учитывающую допустимые техникой безопасности и соответствующие нормальной работоспособности нормы, оценку степени нагрузки на организм пользователя, которая определяется через удобство использования ИПиУ (в том числе установки, наладки, обучения и т. д.).

Для обеспечения физиологической безопасности (допустимые физические нагрузки на различные органы человека) использования ИПиУ необходимо среди эргономических показателей их качества выделить рекомендуемые режимы или длительность использования ИПиУ, которые должны рассчитываться производителем исходя из, во-первых, технических и технологических особенностей ИПиУ, во-вторых, допустимого умственного, зрительного и физического напряжения различных категорий пользователей. Как крайне важный случай, следует также предусмотреть противопоказания к использованию конкретных ИПиУ (например, не рекомендуется использовать электронно-лучевые мониторы детям до 13 лет, а также взрослым, имеющим проблемы со зрением).

Кроме физиологических показателей качества, входящих в состав группы эргономических показателей, влияние ИПиУ на организм человека косвенно отражают экологические показатели, которые характеризуют уровень вредных воздействий на окружающую среду, возникающих при



использовании и утилизации ИП. К экологическим показателям качества ИП могут относиться: электромагнитное излучение при использовании и хранении ИП, выделение вредных газов при утилизации ИП и т. д.

Наиболее сильно в первые минуты использования ИПиУ на пользователя ИПиУ влияют (и определяют его желание или нежелание дальнейшего использования ИПиУ) эстетические свойства ИПиУ, которые характеризуют информационную выразительность, рациональность формы и целостность композиции ИПиУ.

Среди представленных в стандарте ISO 9126 показателей к эстетическим показателям качества правомерно отнести привлекательность ПО (способность ИПиУ быть привлекательным для пользователей). Данный показатель не является информативным, так как ни его название, ни определение не дают понимание того, чем именно должен быть привлекателен ИП или ИУ для пользователя (какие аспекты ИП или ИУ анализируются пользователем при этом), и какими параметрами определяется этот показатель качества ИПиУ.

Согласно требованиям к композиции и дизайну ИПиУ (соответствие которым позволяет обеспечить эстетичность ИПиУ [361]) к эстетическим показателям качества ИПиУ необходимо отнести: доминирование одного (или нескольких схожих) художественных стилей в дизайне ИП, сбалансированность/гармоничность объема, и оформления различных видов информации, содержащейся в ИП или ИУ, совершенство форм и производственного исполнения материальных носителей, стабильность товарного вида и т. д.

Наиболее объективными показателями качества ИПиУ выступают экономические показатели, которые характеризуют затраты на их разработку, изготовление, эксплуатацию или потребление и учитываются в интегральном показателе качества продукции. Экономические показатели используются при определении эффективности производства (и реализации) ИПиУ и сопоставлении различных видов ИПиУ. К числу экономических показателей ИПиУ, равно как и остальной продукции относятся такие технико-экономические показатели, как различные виды затрат, себестоимость, цена и т. д. Отмеченные показатели в совокупности позволяют всестороннее оценить и детально проанализировать уровень качества, представленных на информационном рынке, ИПиУ.

Однако значительная разнородность представленных на информационном рынке ИПиУ (по назначению, содержанию, сложности, фор-

ме представления и т. д.) требует дифференцированного подхода к оценке их качества на базе выделенных показателей. Это означает, что в зависимости от вида к которому относится конкретный ИП или ИУ, состав показателей, по которым целесообразно оценивать его качество, и значение таких показателей будут варьироваться.

Для того чтобы определить состав показателей, по которым следует оценивать качество ИПиУ различных видов, необходимо установить ключевое значение каждого из видов ИПиУ, то есть то, для чего он, в первую очередь, создан и используется, что позволит выделить основные свойства, которыми должны обладать видопредставители ИПиУ.

ИПиУ, созданные специализированными производителями для внутреннего использования, позволяют оптимизировать внутренние бизнес-процессы предприятия-производителя. При этом уровень технологической сложности и мощности таких ИПиУ должен быть значительно выше, чем соответствующие показатели производимых на предприятии ИПиУ, созданные специализированными производителями для внешнего использования.

Основное назначение ИПиУ, создаваемых специализированными производителями для внешнего использования, – наиболее полное удовлетворение информационной (и сопутствующих) потребности конечного пользователя, соответствие его ожиданиям.

ИПиУ, созданные неспециализированными производителями для внутреннего использования также как и ИПиУ, созданные специализированными производителями для внутреннего использования, призваны оптимизировать внутреннюю информационную деятельность предприятия. При этом они позволяют рационально выполнять в большинстве случаев другие (не информационные) виды деятельности, что обуславливает необходимость учета и приспособленности таких ИПиУ к «обслуживаемым» ими видам хозяйственной деятельности предприятия-производителя.

ИПиУ, созданные неспециализированными производителями для внешнего использования, могут быть предназначены, во-первых, для оптимизации бизнес-процессов субъектов, в универсализации процесса или результатах информационной деятельности которых заинтересованы производители, во-вторых, для удовлетворения конечных пользователей.

Основываясь на ключевых значениях каждого из видов ИПиУ, авторами монографии определен перечень групп показателей качества, которые целесообразно использовать для оценки выделенных видов ИПиУ (табл. 4.4).

Таблица 4.4

**Применяемость показателей качества для оценки видов ИПиУ**

Группы показателей качества	Виды ИПиУ			
	ИПиУ, созданные специализированными производителями для внутреннего использования	ИПиУ, созданные специализированными производителями для внешнего использования	ИПиУ, созданные неспециализированными производителями для внутреннего использования	ИПиУ, созданные неспециализированными производителями для внешнего использования
Показатели назначения	+	+	+	+
Показатели надежности	+	+	+	+
Показатели технологичности	+/-	+	+/-	+
Показатели безопасности	+	+	+	+/-
Патентно-правовые показатели	+	+	+	+
Показатели стандартизации и унификации	-	+	-	+/-
Эргономические показатели	+	+	+	+
Экологические показатели	+	+	+	+
Эстетические показатели	+/-	+	-	+/-
Экономические показатели	+/-	+	-	+

*Примечания:*

«+» – применяется для данного вида ИПиУ;

«+/-» – применяется частично/ограничено для данного вида ИПиУ;

«-» – не применяется для данного вида ИПиУ;

«0» – необходимость в применении для данного вида ИПиУ не установлена.

Важность выделенных в табл. 4.4 для оценки конкретного вида ИПиУ групп показателей качества (а также конкретных показателей в составе группы) должна определяться экспертным путем с учетом особенностей конкретных ИПиУ.

Установив перечень групп показателей, их состав и важность используемых для оценки конкретных ИПиУ показателей качества, рекомендуется построить профили качества оцениваемых ИПиУ.

Профиль качества дает возможность быстро и наглядно сравнить результаты оценки качества по каждому из показателей (групп), а также выявить слабые и сильные стороны исследуемых товаров. Условный пример профилей (по группам показателей) качества двух ИП, которые созданы специализированными производителями для внешнего использования (программных продуктов, предназначенных для верстки многостраничных изданий), представленный на рис. 4.17.

Сравнение общего уровня качества ИПиУ не следует осуществлять путем расчета комплексного показателя качества (поиска функциональных зависимостей между частными показателями или сведения воедино отдельных показателей с помощью коэффициентов весомости каждого из них), так как его величина не представительна относительно значений всех частных показателей качества, из которых он состоит. Это объясняется компенсаторным эффектом, который имеет место в структуре комплексного показателя качества [370, с. 146], так как все показатели качества ИПиУ взаимосвязаны и пересекающиеся (см. рис. 4.16).

В целях адекватного сопоставления ИПиУ по уровню качества авторы монографии предлагают использовать обобщающий векторный критерий качества ( $K_{об}$ ):

$$K_{об} = \{K_1; K_2; \dots; K_n\},$$

где  $K_1; K_2; \dots; K_n$  – частные показатели качества (с учетом их значимости).

Несмотря на сравнительную трудоемкость (относительно использования интегрального показателя качества), применение обобщающего показателя качества и построение профиля качества ИПиУ обеспечивает полный, детальный и наглядный анализ уровня качества ИПиУ.

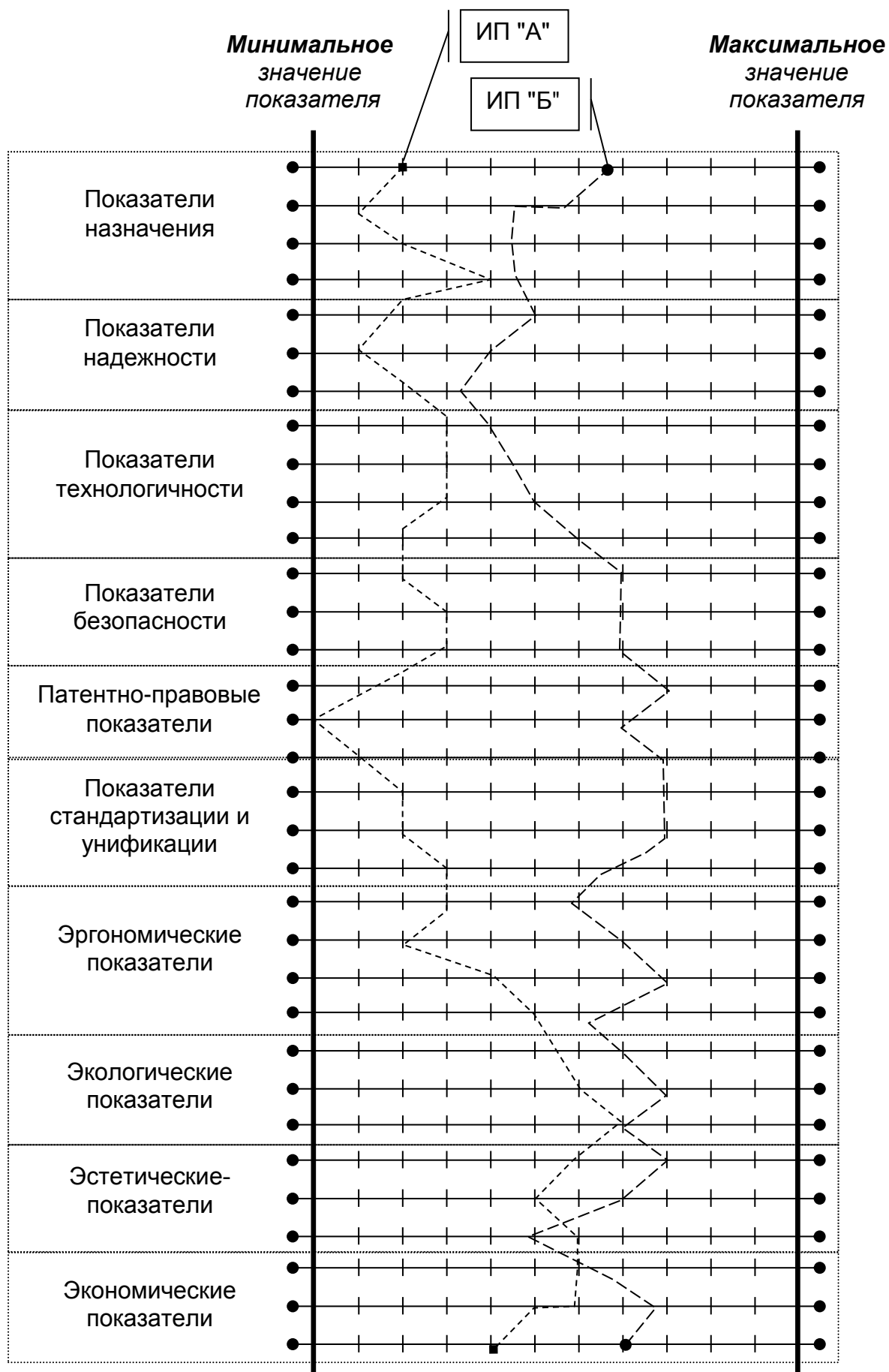


Рис. 4.17. Профили качества ИПиУ («А» и «Б»)

## Выводы к разделу 4

Одной из отличительных формальных черт информационной экономики является развитие рынка информационных продуктов и услуг по масштабу и ассортименту, тогда как экономика знаний характеризуется преобладанием в их совокупности информационных услуг.

С целью обеспечения полноты анализа особенностей развития современного рынка информационных продуктов и услуг предварительно осуществлен анализ сущности соответствующих понятий и их характерных особенностей.

Среди отличительных черт ИП большинство авторов выделяют: способ создания ИП – выполнение интеллектуальной деятельности, назначение ИП – удовлетворение информационной потребности; форму представления ИП – различные виды ИП, зафиксированные на материальном носителе, принципиальную основу ИП – любой ИП отражает «информационную модель» его производителя, способы распространения ИП – производиться и распространяется такими же способами, как и любой другой материальный продукт, с помощью ИУ.

Учитывая неточности в существующих трактовках понятия «информационная услуга», авторами монографии оно было определено как услуга по предоставлению ИП пользователю, или закреплению за ним возможности получения интересующей информации путем использования ИКТ.

Эффективное управление информационной деятельностью предприятий требует учета результатов анализа современного состояния информационного рынка по уровню развития конкретных макрогрупп ИПиУ (информационные технологии, программное обеспечение, информационные услуги).

Одной из основных тенденций, которая была выявлена в ходе анализа (по данным IDC, Gartner, Inc., Forrester Research, NUA, Giga Information Group и т. д.) состояния информационного рынка, выступила обусловленность развития ИУ и ПО темпами развития ИТ.

Кроме того, общим для всех макрогрупп ИПиУ, стало то, что их ускоренное развитие сменялось незаметными темпами роста в периоды экономических кризисов 2001 и 2009 гг. Лишь в течение 2003 – 2008 гг. наблюдалось оживление информационного рынка, которое, однако, значительно уступало докризисным показателям.

Анализируя уровень развития информационного рынка в течение десятилетнего периода и прогнозу его дальнейшего развития, следует также отметить то, что изменение объема и темпов продаж видов ИПиУ в рамках каждой из рассматриваемых макрогрупп неравномерно.

Так, несмотря на экономический кризис, пик продаж серверов (макрогруппа информационные технологии) приходился на период 1999 – 2004 гг., тогда как максимальные объемы продаж ПК (макрогруппа информационные технологии) зафиксированы в 2004 – 2005 гг. и в период экономического кризиса 2009 г.

Результаты анализа современного состояния и перспектив развития информационного рынка показывают, что темпы роста рынка в целом соответствуют колебаниям на рынке традиционных товаров вследствие сложившейся экономической ситуации в мире. При этом каждый из видов ИПиУ развивается индивидуальными темпами, на значение которых оказывают влияние такие факторы, как: дифференциация текущих и учет наиболее актуальных запросов потребителей; соотношение технологической новизны и стоимости ИПиУ.

В ходе анализа исследований уровня развития информационного рынка также выявлено отсутствие единой общепринятой классификации ИПиУ, что крайне важно для полного представления возможных сфер и направлений информационной деятельности предприятий.

Существующие классификации ИПиУ (по секторам и сферам их производства, сферы реализации или использования) не отличаются полнотой выделяемых признаков классификации, рассматриваемых по ним видов ИПиУ, а главное – практической значимостью для процесса управления информационной деятельностью предприятия.

Исходя из этого, и выделяя в качестве важнейших базовых признаков дифференциации – статус информационной деятельности, в процессе которой производятся ИПиУ, и особенности их функционального использования, в монографии предложена классификация ИПиУ, в рамках которой выделены четыре группы ИПиУ:

ИПиУ, произведенные специализированными предприятиями для внешнего потребления;

ИПиУ, произведенные специализированными предприятиями для внутреннего использования;

ИПиУ, произведенные неспециализированными предприятиями для внутреннего использования;

ИПиУ, произведенные неспециализированными предприятиями для использования другими предприятиями.

О качественном развитии информационной деятельности предприятий свидетельствует максимально широкое распространение мультимедийных продуктов на информационном рынке. В разделе авторами доказано определяющее дальнейшее развитие ИП значение мультимедиа-технологий, которые существенно влияют на поведение индивидуальных пользователей и информационную деятельность современных предприятий.

Доказательством этому служат результаты анализа направлений распространения МП как особого рода ИП, выделенные принципиальные изменения качества ИП, содержащих мультимедиа-технологии (предоставление возможности для нелинейного восприятия содержащейся информации и интерактивности пользователей, усиленная индивидуализация, расширенная функциональность и игровой характер), результаты анализа направлений информационной деятельности мультимедийных издательств как субъектов хозяйствования, специализирующихся на производстве и распространении мультимедийных продуктов.

Другим свидетельством качественного развития информационной деятельности предприятий выступает перенесение большинства бизнес-процессов (видов информационной деятельности) в виртуальное пространство – Интернет.

Усиление конкуренции между хозяйствующими субъектами, обусловленное посткризисными явлениями в экономике и удешевление стоимости использования ИКТ (в частности, значительное расширение сегмента ИПиУ, распространяемых по модели SaaS), способствовало тому, что посредством Интернета стала выполняться не только информационная деятельность по реализации ИПиУ, но и их производству (в сферах финансов, управления персоналом, инвестиций и т. д.), что значительно увеличивает эффективность хозяйствования современных субъектов.



## **Раздел 5. Дистанционная трудовая деятельность как особый вид деятельности работников предприятия в условиях экономики знаний**

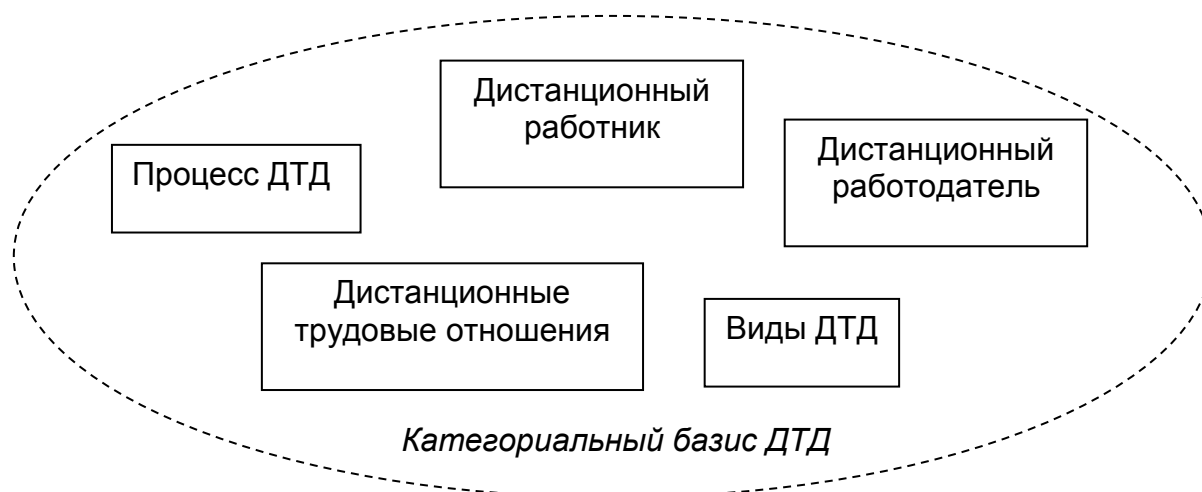
### **5.1. Сущность дистанционной трудовой деятельности**

Важным следствием влияния глобальной информатизации на социально-экономическую активность персонала предприятия является качественное изменение условий обмена информацией между работниками и возможностей их информационных взаимодействий в виртуальной среде. Наблюдения за социально-экономическими приложениями современных информационно-коммуникационных технологий показывают, что поддержание контактов основано на использовании электронной почты, ICQ и т. п., а обсуждения принимают вид телеконференций, веб-форумов, чатов и т. п., в тоже время «работа в коллективе» основывается на «компьютерных средствах коллективного труда» (CSCW), дух коллективизма, комфортность и эффективность совместной работы зависит от GroupWare – особого класса программного обеспечения.

Являясь одним из примеров трансформации общественных социально-экономических отношений (наряду с торговлей – «электронная коммерция»; финансами – «цифровые деньги»; образованием – «дистанционное обучение»; медициной – «телемедицина», государственной властью – «электронное правительство»), происходящей в условиях информационной экономики, ДТД, или «телеработа» частично или полностью предполагает взаимодействие субъектов трудовых отношений путем применения сети ИКТ, что, в свою очередь, обеспечивает минимизацию географического и временного ограничения на выполнение трудовой деятельности [235], то есть обеспечивает соответствующую децентрализацию трудовой деятельности персонала.

Считается, что интенсивное развитие ДТД в США началось из меморандума Клинтон-Гора (1993) «Технология для экономического роста Америки», что официально провозгласил идею национальной информационной инфраструктуры. Уже в 2001 г. перед руководителями правительственных агентств была поставлена конкретная задача – предоставить возможность работать из дома несколько дней в неделю 25 % своих работников (далее каждый год пополнять эти ряды еще 25 % работни-

ков), и предусмотрена отчетность по выполнению этой задачи. В результате, в США на протяжении 1995 года 8 млн человек занимались телекомьютингом, а в 1997 г. – более чем 11,1 млн человек [360, с. 105]. В 2007 г. в США количество таких работников составило больше 50 млн человек [163]. Отсутствие обоснованных и целостных разработок в области управления ДТД персонала, в первую очередь, связано с неточностью основных категорий ДТД (рис. 5.1), что указывает на необходимость установления их сущности.



**Рис. 5.1. Категориальный базис ДТД персонала**

Как самостоятельная категория «ДТД» получила интенсивное развитие с начала 1990-х гг. прошлого столетия, для определения которой использовались многочисленные понятия, наиболее распространенные среди которых вместе с авторскими толкования представлены в табл. 5.1.

Данные табл. 5.1 указывают на отсутствие согласованности во мнениях большинства авторов не только относительно употребления терминов, а также касаясь общих и существенных признаков ДТД.

Одним из последних терминов, дополняющим широкий ряд синонимических форм понятия «ДТД», выступает «eWork», введенный в употребление У. Хьюзом [407, с. 105] и получивший наибольшее распространение в научных исследованиях и практической деятельности из-за собственного лингвистического строения, которое успешно отображает его соответствие современному этапу развития общества.

**Синонимические формы понятия «ДТД» и их определение**

Понятие	Определение	Автор
1	2	3
Телеработа, отдаленная работа	любая замена традиционной организации работы (относительно продолжительности рабочего времени и местонахождения рабочего места), информационными технологиями, которая предоставляет возможность передачи работы работнику вместо перемещения работника на работу	Левис Р. А. [443]
Телеработа	работа дома или в филиале предприятия ради сокращения времени и экономии расходов	Б. Шин [107, с. 1004]
Телеработа	процесс выполнения работы сотрудником за пределами офиса путем использования телекоммуникационных средств связи	Либо М. Г. [169, с. 119]
Телеработа	возникает в тех случаях, когда ИКТ используются для отдаленного выполнения разнообразных работ, причем исполнители находятся на определенном расстоянии от того места, где необходимые результаты их работы, или от тех рабочих мест, где эти работы обычно выполняются	Проект «European Telework Online» [459423]
Телеработа, работа на расстоянии, телекомьютинг	выполнение работником собственных обязанностей «на расстоянии» от офиса, в удобное для него время, используя при этом современные компьютерные и телекоммуникационные технологии, а потом осуществляя электронную передачу результатов в офис, или любое другое место	Дж. Рихтер [107, с. 1005]
Телекомьютинг, удаленный (теле-) доступ	периодическая работа один или несколько дней в неделю за пределами главного офиса, дома или в специализированном центре; частичная или полная замена ИКТ ежедневных рабочих поездок	Левис Р. А. [443]
Телеработа, виртуализация рабочих мест	выполнение разнообразных операций человеком, который удален от того места, где аккумулируются результаты с помощью телекоммуникации, компьютеров, Интернет-технологий; то, когда, между работодателем и работником устанавливаются виртуальные, дистанционные, экономические отношения	В. Чернухин [367, с. 42–43]
Дистанционный труд телеработа, телекомьютинг	часть процесса децентрализации трудовой деятельности во времени и в пространстве. Основным элементом – использование компьютеров и коммуникаций для изменения принятой географии работы	Паринов С. И., Яковлева Т. И. [494]
Дистанционная работа	самостоятельная работа в сетевой организации сотрудников, которые имеют соответствующую квалификацию; в условиях упрощенной иерархии управления и отсутствия централизованного контроля. Это не домашняя работа в традиционном понимании	Д. Уильсон [332, с. 304]

1	2	3
Дистанционная работа	предусматривает квалифицированную работу людей с использованием высокотехнологических систем обмена информацией	М. Меркулов [196, с. 7]
Дистанционная работа	представляет собой выполнение работы вне границ офиса с более низкой необходимостью использования ИКТ, и выступает более широким понятием относительно «телеработы»	Либо М. Г. [169, с. 119]
Дистанционный труд	любая работа, которая выполняется сотрудником на значительном расстоянии от субъекта управления	Смирнова В. Е. [297, с. 6]
Дистанционное присутствие, телеработа	практика использования коммуникационных технологий, которые позволяют выполнять работу на расстоянии от непосредственного места работы	Дж. Гринберг, Р. Бейрон [74, с. 29]
Дистанционный способ выполнения работы, работа online	путем использование компьютеров и информационных технологий предоставляет возможность индивидуумам работать за пределами организации, поддерживая при этом взаимообмен информацией и координацию действий	И. Пономарев [240, с. 152, 155]
Работа в удаленном доступе	первая категория – это индивидуализированная форма дистанционной работы, при которой работа выполняется не на территории работодателя, а дома или в другом месте; вторая категория – это коллективная форма дистанционной работы, работа при этом производится не дома и управляется работодателем или третьей стороной. К этой категории относятся центры обслуживания потребителей и телекоттеджи	У. Хьюз [247, с. 105]
Удаленная работа, фриланс	выполняется дома, а не в помещении предприятия	О. Золотухин [100]
Альтернативное рабочее место	комбинации нетрадиционных правил, условий и мест выполнения работы, которые начинают дополнять традиционные офисы; работа, которая выполняется на компьютере там, где удобно сотруднику, и, конечно, дополняет традиционное рабочее место, а не заменяет его	Э. Малоун [170, с. 137–141]

«eWork» определяется как:

любой тип работы, которая предполагает цифровую обработку информации с использованием телекоммуникационных сетей для получения работы по заказу работодателя или бизнеса-клиента, находящихся на расстоянии [401, с. 127];

трудовая деятельность с использованием ИКТ с целью роста эффективности, гибкости (во времени и просторные) и стабильности ресурсов, которые используются при этом [300].

Сравнение определений понятия «eWork» с приведенными в табл. 5.1 определениями других синонимов понятия «ДТД» указывает на постепенное перемещение акцентов в их толковании из признаков, которые раскрывают форму и способ реализации трудовой деятельности на содержательные характеристики такой активности.

Вместе с этим обзор указанной терминологии, которая предназначена для идентификации ДТД, указывает на отсутствие определения понятия «ДТД», которое полностью отображает специфику и учитывает все возможные проявления ДТД.

В качестве основных компонент ДТД как существенных признаков и составляющих элементов, которые в совокупности полностью отображают ее специфику, исследователи вопросов применения ДТД [107, с. 1030–1034; 160, с. 11; 170; 187; 239; 325] определяют: децентрализацию трудовой деятельности в пространстве и во времени, квалифицированный интеллектуальный труд, использование ИКТ.

Определение понятия «ДТД», наиболее полно учитывающее ее компоненты сформулировано Европейской комиссией по вопросам телеработы и электронного бизнеса (ЕСаТТ), в соответствии с которым: ДТД – это трудовая деятельность, предусматривающая частичную или полную децентрализацию выполнения трудовой деятельности работника в пространстве преимущественно за счет использования ИКТ (согласно работе [233]) в условиях минимизации его непосредственного контакта с работодателем.

Вместе с тем приведенное определение понятия «ДТД» не раскрывает его сущности с точки зрения теории труда (на которой основывается теория управления), к категориальному базису которой оно относится. Согласно первой аксиоме теории труда [120, с. 184] ДТД как и любой другой вид трудовой деятельности представляет собой сложную социально-экономическую систему (согласно работ [115; 382]), полное исследование которой требует декомпозиции целого на составные элементы, то есть представление ДТД в виде органической целостности иерархически организованных элементов. При этом способ такого расчленения как инструмент познания целостных сложно динамических объектов определяется методологическим подходом к изучению содержания и структуры такой трудовой деятельности.

Учитывая несвойственную другим видам трудовой деятельности особенность ДТД – возможность децентрализация активности исполни-

теля в пространстве, необходимо сосредоточить внимания на функционировании системы ДТД, ее «движении», то есть процессе выполнения ДТД субъектом. Процесс активности субъекта (деятельности) в качестве системообразующего элемента определяется в пределах праксеологического или деятельностного подхода [108, с. 19]. Согласно данному подходу процесс деятельности заканчивает цепь элементов («порции») активности исполнителя: движение-действие-операция-деятельность, [120, с. 53–55], что осуществляются для достижения определенной цели, получения результата активности. В указанной цепи структурных элементов деятельности (единиц ее анализа) наиболее точным по сравнению с другими элементами определяют действие, объективное (без установления мнения мысли исполнителя) выделение временных характеристик которого в процессе деятельности невозможно из-за разнообразия (умственной и физической) природы данного элемента [307, с. 27]. Так, в процессе умственной деятельности указанный элементарный акт активности субъекта не имеет пространственно-временной определенности [159, с. 59; 307, с. 33].

В отличие от действия, операция имеет в своем составе как умственные, так и физические действия, и предполагает использование средств деятельности, что дает возможность субъекту управления отслеживать внешние выражения активности индивида в процессе трудовой деятельности. На этом основании для декомпозиции процесса ДТД выделено в качестве элементарной единицы, которая целостно передает сущность процесса ее выполнения [307, с. 31], трудовую операцию.

Следует отметить что, кроме выделенных элементарных единиц процесса деятельности, в теории труда оперируют таким элементом, как процедура. Нецелесообразность рассмотрения процедур в качестве структурного элемента ДТД определяется уровнем регламентации активности исполнителя относительно ее осуществления.

Так, процедурой фиксируется программа и четкий алгоритм выполнения действий в ее составе [108, с. 127].

С позиции обеспечения точности определения сущности ДТД важным ограничением вариативности выполняемых в процессе ДТД операций выступают статические структурные элементы трудовой деятельности. Согласно работам [23, с. 11; 158, с. 22, 24; 256, с. 111] статические структурные элементы (субъект, предмет, средства, потенциальный

результат, условия) трудовой деятельности (и операций, как ее части) определяются заданием [158, с. 25] – отдельной логически неделимой функциональной единицей трудовой деятельности (на основе функционально анализа [108, с. 84–85]).

Синтез положений деятельностного и функционального подходов позволил определить то, что процесс ДТД состоит из совокупности операций, которые направлены на выполнения заданий ДТД.

Представление о заданиях ДТД дают наиболее часто выполняемые дистанционными работниками сегодня виды информационной работы, представленные в приложении Е.

Анализ видов информационной работы, выполняемой в процессе ДТД (приложение Е) позволил установить также то, что при этом ИКТ имеют двойное назначение. Они используются как средства преобразования предмета деятельности, а также средства связи с другими субъектами дистанционных трудовых отношений (ДТО). При этом последнее назначение ИКТ обеспечивает возможность их применения как средств деятельности.

Одним из противоречивых вопросов применения ДТД выступает установление ее места в системе совокупной трудовой деятельности персонала предприятия, которое определяется относительной самостоятельностью и продолжительностью этого процесса. Так, некоторые авторы [233; 423; 515] делают ударение на периодическом характере децентрализации трудовой деятельности и признают необходимость непосредственного взаимодействия между работодателем и работником, в процессе выполнения последним собственных должностных обязанностей или определенного задания трудовой деятельности в режиме ДТД.

Другая группа исследователей [107; 116; 170; 239; 325] под ДТД понимают полное изменение статуса занятости и переход на абсолютно дистанционный режим выполнения собственных должностных обязанностей или всего объема заданий трудовой деятельности при условии отсутствия непосредственного контакта между работодателем и работником.

Отмеченное разногласие на практике отображает распространение в длинном синонимическом ряде понятия «ДТД» (см. табл. 5.1) таких терминов, как «телеработа» и «телекомьютинг» (или «теледоступ» [233]), содержание которых отличается. Так, понятие «телекомьютинг»

имеет более узкое содержание (сравнительно с понятием «телеработа») и является отдельным случаем телеработы, так как телекомьютингом называется лишь периодическая ДТД, основная цель которой – временное устранение дистанции между работодателем и работником с помощью ИКТ в процессе выполнения определенных должностных обязанностей или заданий трудовой деятельности. При этом, «телеработа» означает изменение статуса трудовой деятельности работника в целом (согласно работ [423; 507]).

Дальнейшее исследование вопросов применения ДТД целесообразно провести на основе первого подхода к определению места ДТД в совокупной трудовой деятельности персонала, адекватность использования которого объясняется целью применения ДТД в отечественных условиях (имеет временный характер – для обеспечения гибкости и оптимизации расходов промышленных предприятий в переходной к информационной экономике период), а также уровнем социально-экономического развития страны (отсутствие понимания среди большинства трудоспособного населения всеохватывающего значения ИКТ, недостаточная осведомленность о современном уровне развития ИКТ, неумение и невозможность использовать современные ИКТ в профессиональной деятельности, в условиях актуализации соответствующих требований к рабочей силе на рынке труда), и видов информационной работы, выполнение которых предполагается в процессе ДТД работников отечественных предприятий (конечным результатом ДТД выступают не только информационные, но и материальные продукты), что обуславливает невозможность выполнения трудовой деятельности работником без непосредственной взаимосвязи с работодателем и предусматривает временный характер ДТД.

Непосредственное и опосредованное взаимодействие работника с работодателем происходит в процессе ДТО. Синтезируя результаты анализа содержания понятия «трудовые отношения» [115; 170] в их традиционном понимании с основной особенностью ДТД, определено, что как часть трудовых отношений персонала на предприятии, ДТО предусматривают добровольные юридические отношения между дистанционным работником и дистанционным работодателем, а также между работниками относительно условий найма и предмета труда, которые возникают за счет использования ИКТ, не исключая при этом непосредственного контакта между ними.



Субъектами ДТО на предприятии выступают дистанционный работник и дистанционный работодатель. Следует заметить, что в зависимости от конкретного вида ДТД или их комбинаций (табл. 5.2), которые выполняются работниками предприятия, характеристики субъектов ДТО, преимущественно дистанционного работника, дифференцируются. Этот факт усложняет задачу относительно однозначного, общего для всех видов и комбинаций ДТД определение понятий «дистанционный работник» и «дистанционный работодатель» с целью дальнейшего изучения вопросов применения ДТД в современных условиях хозяйствования.

Наиболее распространенные определения понятия «дистанционный работник» собраны в табл. 5.2.

Таблица 5.2

**Синонимические формы понятия «дистанционный работник»  
и их определение**

Понятие	Определение	Автор
1	2	3
Теле-работник	самозанятый работник, который полностью работает дистанционно	Дж. Найлс [507]
Теле-компьютер	нанимаемый работник, работающий на другого работодателя, офис которого находится на расстоянии	Дж. Найлс [507]
Теле-работник	человек, который использует коммуникации для работы дома полный рабочий день или его часть; нанимаемый телеработник имеет индивидуальный контракт, который предусматривает работу дома наряду с работой в помещении компании	Паринов С. И., Яковлева Т. И. [233]
Постоянно-временный работник	человек, который продолжительное время работает на одну компанию в качестве временного сотрудника и выполняет задачи, аналогичные тем, которые выполняют штатные работники, ...имеет высокую квалификацию ... однако работодателем такого работника является кадровое агентство	Д. Пинк [239, с. 52–53; 139]
Самопрограммирующаяся рабочая сила	работники, которые имеют специальные навыки, или способность к их приобретению в ходе производственного процесса; квалифицированные, творческие, способные к самостоятельной и индивидуальной работе люди	М. Кастельс [116, с. 267–274]
Теле-работник	работник интеллектуального труда; работник, предметом чьей работы есть информация в том или другому понимании	Э. Шмелькова [486], А. Милицкий [443]

1	2	3
Теле-работник	результатом его работы есть информация в любом виде	В. Лозенко, Д. Морозов [163]
	работник, который работает в нетрадиционных, специально отведенных для этого централизованных помещениях, и в течение промежутка времени, отличного от традиционного рабочего режима	Желени [107, с. 1033]
	те, кто выполняют свою работу, не находясь на рабочем месте, и связываются с работодателем с помощью Интернета или мобильной связи	ЕСаТТ [500]
Дистанционный персонал	географически распределенная совокупность индивидов, которая характеризуется высоким уровнем властной дистанции, ослабленными перцептивными проявлениями и социальными итерациями, которые обеспечиваются современными ИКТ	Смирнова В. Е. [291, с. 7]
Виртуальные воротнички	сотрудники, которые выполняют умственный труд (характеризуется высокой добавленной стоимостью) и способны выполнять собственную профессиональную деятельность на высоком уровне в любом месте и в любое время	Либо М. Г. [160, с. 17]

Приведенные в табл. 5.2 определение синонимов понятия «дистанционный работник» подтверждают отсутствие единства в толковании центральных понятий среди исследователей концепции ДТД на современном этапе разработки. Так, определение разных терминов, которые должны описывать одно и то же явление, – активный, действующий элемент деятельности, вместе с компонентами ДТД (децентрализация во времени [107, с. 1033; 233] и пространстве [233; 291; 507], использование квалифицированного [116; 239] интеллектуального труда [163; 443; 486] и ИКТ [233]), содержат различные видообразующие характеристики ДТД.

При этом также сохраняется разность между дистанционным работником и телекомьютером, аналогичная отличию между «телеработой» и «телекомьютингом».

Наиболее полным, с точки зрения учета обозначенных компонент ДТД выступает представленное в [233] определение, в соответствии с которым дистанционный работник – это работник, выполняющий часть, или весь объем заданий собственной трудовой деятельности дистанционно от местонахождения работодателя, или места, где аккумулируют результаты его труда, используя преимущественно ИКТ, но, не исключая непосредственного контакта с ним.

На ряду с приведенными в табл. 5.2 определениями понятия «дистанционный работник» в литературе отсутствующее конкретная трактовка понятия «дистанционный работодатель».

В исследованиях зарубежных авторов [252; 299; 401] телеработодателем часто называют предпринимателя (правовееспособного собственника средств производства), который использует наемных дистанционных работников с целью получения конечных результатов их работы. Также в роли дистанционного работодателя представляет интерес лицо непосредственного менеджера дистанционного работника, которое уполномочено собственником предприятия – первичным носителем права – осуществлять социально-трудовые отношения, выполнять функции управления ДТД работников. В таких условиях и на том основании, что ДТО является частью трудовых отношений персонала на предприятии, целесообразно в определении понятия «дистанционный работодатель» провести аналогию между ним и понятием «работодатель».

Таким образом, дистанционный работодатель определяется как уполномоченное собственником предприятия лицо, которое использует ДТД работников в целях предприятия на условиях трудового договора или приложению к нему. Тем не менее такая трактовка понятия «дистанционный работодатель» справедлива в случае разделения прав собственности и распоряжения (или управления) между разными физическими лицами (когда владелец и непосредственный менеджер не является одним человеком).

Эффективное использование ДТД персонала на предприятии для наращивания объемов и повышения качества информационной деятельности предполагает рациональный, с точки зрения внутренних и внешних условий хозяйствования, выбор видов такой деятельности работников. Анализ особенностей применения ДТД на практике [6; 100; 105; 114, с. 140–143; 160, с. 38–49; 163; 187; 216; 401; 417; 444; 449; 486; 500; 502; 515] показал, во-первых, отсутствие единой полной классификации видов ДТД, во-вторых, то, что среди наиболее распространенных признаков, по которым дифференцируется ДТД в каждом конкретном случае ее практического применения, выступают: статус занятости, регулярность выполнения, местоположение дистанционного рабочего места (ДРМ), наличие и вид правоотношений исполнителя с работодателем, численность дистанционных работников, которые решают логически завершенное задание ДТД.

В основе понимания статуса занятости дистанционных работников лежит определение удельного веса рабочего времени, которое тратится ими на выполнение ДТД [44; 515]. Таким образом, статус занятости дистанционного работника ДТД указывает на удельный вес рабочего времени, необходимого для выполнения в процессе ДТД заданий в рамках собственных должностных обязанностей, в общем полезном фонде рабочего времени.

При этом основная ДТД – это трудовая деятельность, в результате осуществления которой работник выполняет преобладающую часть заданий трудовой деятельности (определенную по величине рабочего времени), тогда когда дополнительная ДТД является вариативной и служит дополнением к другим видам занятости, нуждается в сравнительно меньших расходах рабочего времени [262].

ДТД также отличается по уровню регулярности ее выполнения дистанционным работником на основе определения удельного веса времени, которое тратится на выполнение заданий трудовой деятельности в процессе ДТД. Проектом ЕСаТТ определено, что: «индивиды, которые удаленно работают дома более чем 90 % их общего рабочего времени, определяются как постоянные дистанционные работники, тогда как те, кто работают дома не меньше чем один полный рабочий день недели, но не больше чем 90 % рабочего времени, относятся к альтернативным дистанционным работникам» [21].

Дифференциацию видов ДТД предопределяет пространственное расположение ДРМ. ДРМ или «виртуальное рабочее место» [288] является разновидностью традиционного или стационарного рабочего места [51, с. 83] в офисе предприятия, отличие которого заключается лишь в расположении.

Таким образом, ДРМ правомерно определить как закрепленную за определенным дистанционным работником пространственную зону, отдаленную от места, где аккумулируют результаты трудовой деятельности работника и оборудованную средствами труда, необходимыми для выполнения ДТД. Оно может быть организовано дома у дистанционного работника, в специально организованном для выполнения ДТД телецентре или может быть мобильным [6].

Дистанционный работник – это работник, который осуществляет часть (или весь) объема заданий трудовой деятельности дома за счет организации в домашних условиях персонального рабочего места –

(SOHO – «Small Office – Home Office») «домашней конторки» [107, с. 1033], домашнего офиса [444], которое является его основным местом работы – выполняет надомную или домашнюю ДТД.

ДРМ может быть коллективным (не персональным) и находиться в специальном «телецентре». Телецентр (телесервис-центр, телекоттедж, call-центр, сателитный офис) – это учреждение, которое предоставляет рабочие места работникам одной или нескольких организаций, или предлагает посреднические телекоммуникационные услуги отдельным клиентам [6].

Распространение телецентров происходит за счет того, что они расположены удобнее, чем офисы предприятий; они имеют необходимое для выполнения ДТД программно-техническое обеспечение (рассмотренные в п. 4.1. обеспечивающие информационные продукты и услуги), которое недоступно дистанционному работнику лично.

Мобильное ДРМ отличается от двух предыдущих тем, что оно не имеет постоянного местонахождения, так как по определению ЕСаТТ, мобильные дистанционные работники – это те, кто работают как минимум 10 часов на протяжении рабочей недели далеко от дома или офисного рабочего места, например в командировке, на отдыхе или на территории заказчика [423].

Субъектами ДТД могут быть как наемные дистанционные работники, так и совладельцы (владельцы) предприятия.

Наемные дистанционные работники, в свою очередь, отличаются между собой по форме трудовых отношений с работодателем.

Дистанционных работников, которые включены в штатный состав персонала предприятия на основе действующего трудового договора (на длительный срок или бессрочно) или (долгосрочного) контракта и действуют в соответствии с правилами внутреннего распорядка и другими локальными актами, называют «штатниками».

Дистанционные работники, которые взаимодействуют с организацией на основании договоров подряда на выполнение временных работ, считаются «подрядчиками» или фрилансерами [107, с. 1034; 486].

Непосредственное выполнение ДТД предпринимателями дает им новые возможности организации и расширения собственного бизнеса. Такой вид ДТД называется телепредпринимательство, он предусматривает не наемный труд, а самостоятельную занятость владельцем.

Над выполнением определенного задания может трудиться один и больше дистанционных работников, то есть в практике хозяйствования имеет место соответственно индивидуальная и коллективная ДТД. Последний вид ДТД становится возможным с появлением информационных продуктов и услуг, позволяющих осуществлять коллективный удаленный труд (общая разработка документов и черчений виртуальными коллегами), проводить телеконференции, телесеминаров, и т. п.

С помощью подобных технологий в процессе выполнения конкретной заданий принимают участие несколько дистанционных исполнителей, которые и создают виртуальный коллектив. В свою очередь, «виртуальные команды» [107, с. 1021] могут состоять из дистанционных работников определенной профессионально-квалификационной группы (например, конструкторы), или занимать должности одной технологической линии, постоянного и сменного персонального состава и т. п.

Виртуальный коллектив следует не путать с коллективом телецентра, члены которого собираются одновременно для выполнения индивидуальных заданий трудовой деятельности.

Практика хозяйствования указывает на то, что не имеет место ДТД, относящаяся только к одному из перечисленных видов. В каждом конкретном случае так или иначе проявляются все выделенные признаки классификации ДТД. С целью получения максимально полной характеристики ДТД в табл. 5.3 представлены (заштрихованными ячейками, которые составляют столбцы/ строки) возможное сочетание видов ДТД.

Следует уточнить, что кроме указанных в табл. 5.3 видов ДТД, рассматриваются и другие: оффшорная, кочевая, концентрированная и другие [107, с. 1035], которые отображают конкретные комбинации указанных признаков или их уточнение. Например, концентрированная ДТД предусматривает концентрацию дистанционных работников одной организации в конкретном географическом регионе (стране).

Такая ДТД может объединять дистанционных работников разных форм занятости, может осуществляться в домашних офисах или в телецентрах и т. п.

Оффшорная ДТД описывает особенности расположения ДРМ и предусматривает его размещение в периферийной местности с использованием так называемых «телесел» – разновидности телецентра [458].

Кочевая ДТД обязательно связана с объединением мобильной ДТД с другими видами ДТД, выделенных по признаку расположения ДРМ.

Таблица 5.3

## Сочетания видов ДТД

Виды ДТД	M <sub>1</sub>		M <sub>2</sub>		M <sub>3</sub>		Телепредпри- нимательство	M <sub>4</sub>			M <sub>5</sub>	
	Основная	Дополнительная	Постоянная	Альтернативная	Штатная	Подрядная		Надомная	В телецентре	Мобильная	Индивидуальная	Коллективная
Основная	■		■		■		■	■	■	■	■	■
Дополнительная		■		■		■		■	■	■	■	■
Постоянная	■		■		■		■	■	■	■	■	■
Альтернативная		■		■		■		■	■	■	■	■
Штатная	■		■		■		■	■	■	■	■	■
Подрядная	■		■		■		■	■	■	■	■	■
Телепредпринимательство	■		■		■		■	■	■	■	■	■
Надомная	■		■		■		■	■	■	■	■	■
В телецентре	■		■		■		■	■	■	■	■	■
Мобильная	■		■		■		■	■	■	■	■	■
Индивидуальная	■		■		■		■	■	■	■	■	■
Коллективная	■		■		■		■	■	■	■	■	■

*Примечания:*

M<sub>1</sub> – классификатор видов ДТД по статусу занятости дистанционного работника ДТД;

M<sub>2</sub> – классификатор видов ДТД по регулярности выполнения дистанционным работником ДТД;

M<sub>3</sub> – классификатор видов ДТД по наличию правоотношений между исполнителем и работодателем;

M<sub>3</sub>' – классификатор видов ДТД по виду правоотношений между исполнителем и работодателем;

M<sub>4</sub> – классификатор видов ДТД по расположению дистанционного рабочего места;

M<sub>5</sub> – классификатор видов ДТД по количеству дистанционных работников, которые выполняют конкретное задание ДТД.

Главная особенность данного вида ДТД – «работа на ходу», то есть всюду, где находится дистанционный работник.

На место и значение ДТД как особого вида трудовой деятельности работников в условиях информационной экономики указывают масштабы и темпы распространения как ДТД в целом, так и конкретных ее видов.

## **5.2. Мировые тенденции распространения и перспективы применения ДТД на отечественных предприятиях**

Ряд исследователей развития ДТД считают, что 50 % всех известных профессий можно перевести на дистанционный режим деятельности [6; 68; 100; 107; 114; 143; 235; 423]. Сегодня в практике применения ДТД львиную долю занимает «компьютерный персонал» (информационные специалисты, Web-мастера инженеры), а среди них – разработчики такой группы обеспечивающих информационных продуктов как программные.

Также среди дистанционных работников наиболее часто встречаются администраторы, менеджеры, координаторы проектов, проектировщики, дизайнеры, художники, консультанты, переводчики, архитекторы, инженеры, конструкторы, писатели, репортеры, журналисты, редакторы, корректоры, издатели, мультипликаторы, фотографы, технические и другие исследователи, медицинские специалисты, специалисты по обработке данных, специалисты по маркетингу, юристы, финансовые аналитики, бухгалтеры, рецензенты – все те, объем информационной работы в должностных обязанностях которых максимален.

Распространение ДТД среди работников перечисленных профессий демонстрируют данные исследований проекта ЕСaTT, который занимался определением масштабов и условий применения ДТД в Европе (рис. 5.2 [68, с. 34]).

Среди выделенных на рис. 5.2 видов деятельности большинство дистанционных работников осуществляет управленческие и руководящие функции, их численность даже превышает численность армии программистов.



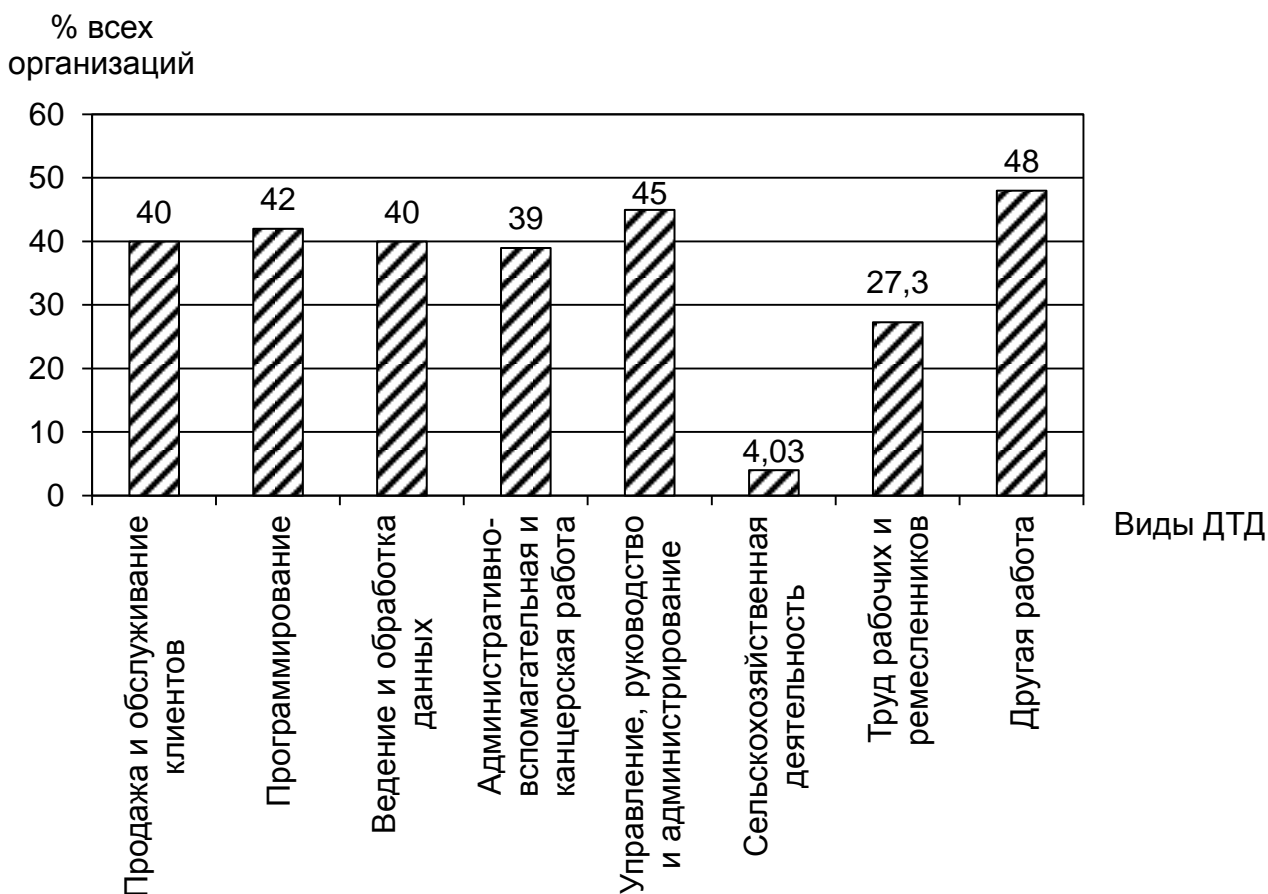


Рис. 5.2. **Виды деятельности, выполняемые в процессе ДТД**

Результаты исследований проекта ЕСaTT установили, что две трети работников, получающих жалование за свою работу, выполняют задания, которые могут быть выполнены в процессе ДТД: они тратят более чем 6 часов в неделю на решение задач, которые могут выполняться на рабочем месте, организованном дома, или руководя другим оборудованием через ПК. Количество таких работников Европы приблизительно колеблется в пределах 74 % (в Италии) до 54 % (в Дании).

На потенциальное развитие ДТД указывают данные о численности учреждений, приблизительно 12 % всех учреждений Европы, которые заинтересованы в применении ДТД тогда, когда внедряют ДТД в собственной хозяйственной деятельности в среднем 35 % (от 27 до 43 % всех учреждений Европы) [500]. Анализ семейного положения дистанционных работников установил, что их максимальная численность (40 %) находятся в браке и имеют детей. 28 % и 22 % дистанционных работников имеют детей возрастом до и старше 6 лет соответственно [515].

Среди общей численности основных дистанционных работников 81 % составляют мужчины, среди дополнительных дистанционных

работников их 62 %. Перераспределение дистанционных работников по возрасту говорит о том, что женщины не достаточно представлены в их численности, вместе с тем численность мужчин значительно превышает среднюю численность работающего населения. Этот факт опровергает то предположение, согласно которому считается, что ДТД оптимально подходит лишь женщинам из-за их социального статуса (домохозяйкам, матерям, женам).

Практика показывает, что большинство дистанционных работников Европы принадлежит к группе людей среднего возраста: 36 % дистанционных работников в возрасте 30–39 лет и 33 % – в возрасте 40–49 лет. С другой стороны, это ликвидирует такой вид ДТД, как альтернативная занятость исключительно для тех, кто «вышел» на пенсию или близки к этому (часть последних в общей численности дистанционных работников составляет соответственно 3 и 12 %).

Средний возраст дистанционных работников, которые работают дома составляет 40 лет, а дистанционно работающего в специализированном центре – 30 лет, вероятно это объясняется дифференциацией потребности в общении или умением сконцентрироваться на собственной работе в зависимости от возраста [500].

Сама специфика ДТД является определенным фильтром отбора квалифицированных работников. Так, высшее образование среди них в Европе имеют почти 60 %, техническое профессиональное – у 36 %, среднее – имеют 4 %, другой уровень или вообще не имеют никакого образования – 1 % дистанционных работников. В это время высшее образование имеют меньше чем 30 % рабочей силы в целом).

Увеличение продолжительности труда за счет применение почасовой оплаты труда и самомотивации дистанционных работников достигается в среднем от 10 до 40 % (так, среди основных дистанционных работников работает 20 часов на неделю – 13 %, 11–20 часов – 37 %, 6–10 часов – 18 %, тогда как среди обычных работников эти показатели составляют 3, 24 и 14 %) [120].

Средние масштабы распространения видов ДТД представлены на рис. 5.3 [500].

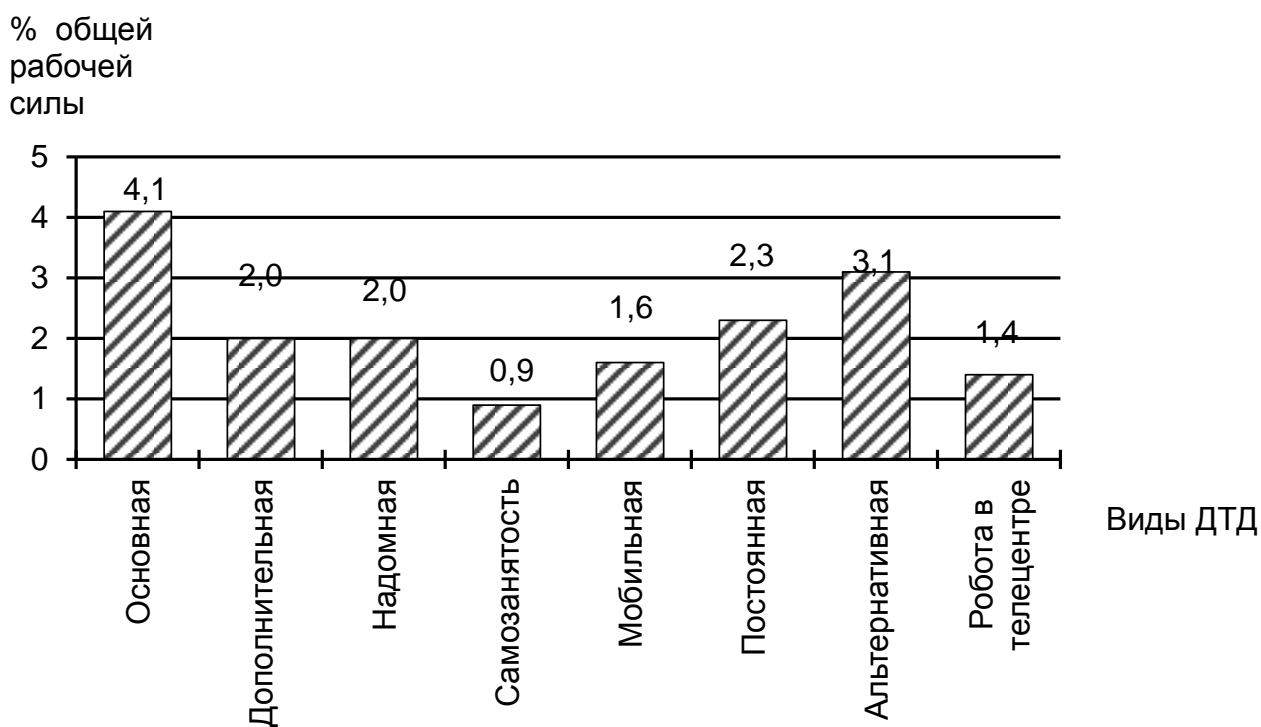


Рис. 5.3. Распространение видов ДТД среди работников в Европе

Приведенные на рис. 5.3 данные свидетельствуют о том, что работники желают выполнять ДТД, преобладающую часть своего общего рабочего времени (максимальное значение имеет основная ДТД) и с регулярностью не меньше одного рабочего дня на протяжении недели и не больше 90 % рабочего времени (альтернативная ДТД).

Меньше всех численность самостоятельно занятых, в том числе телепредпринимателей, что объясняется их значительной нагрузкой и ответственностью за уровень и стабильность собственной трудовой деятельности, а следовательно, и экономическое положение.

На это время в странах Евросоюза дистанционно трудится больше одного дня в неделю каждый десятый работник (в Финляндии 1/3 всего трудоспособного населения – дистанционные работники) [163].

Для сравнения следует вспомнить, что до 1995 г. в Европе насчитывалось около 1,38 млн дистанционных работников, а уже в 1997 г. – больше 2 млн человек [235], в 1999 г. – 9 млн человек, в 2000 г. – 10 млн человек.

Если анализ количественных показателей применения ДТД свидетельствует об ускоренном распространении дистанционного режима работы среди персонала, то определение качественных показателей применения ДТД (половозрастная структура дистанционных работников,

а также их структура по категориям экономически активного населения и распределение объемов ДТД по статусу занятости) указывают на разрушение старых стереотипов относительно восприятия децентрализации трудовой деятельности.

Анализ работ, посвященных исследованию вопросов развития ДТД [107, с. 1004–1005; 143; 239; 443] указал на то, что предприятие получает ряд преимуществ в случае применения ДТД работников: путем обеспечения необходимых для этого условий (рис. 5.4).

<b>Компоненты ДТД</b>	<b>Необходимые для использования ДТД условия</b>	<b>Преимущества использования ДТД для предприятия</b>
<b>Децентрализация в пространстве</b>	Отсутствие консерватизма у менеджеров высшего и среднего уровня управления. Внедрение мер по сохранению корпоративной культуры	Сокращение затрат на содержание и аренду офисных и бытовых помещений; других текущих затрат
<b>Децентрализация во времени</b>	Наличие инструментария оценки целесообразности использования ДТД на предприятии и определения ее оптимальных форм, масштабов, видов	Оптимизация социально-психологического климата в коллективе. Сокращение затрат на удержание персонала
<b>Квалифицированный интеллектуальный труд</b>	Наличие механизма управления ДТД. Наличие заданий трудовой деятельности персонала, выполняющего информационную работу. Использование сдельной формы оплаты труда	Повышение производительности труда. Возможность повышения квалификации и параллельного обучения персонала
<b>Использование ИКТ</b>	Наличие определенного уровня автоматизации трудовой деятельности персонала и хозяйственной деятельности предприятия. Возможность обеспечения персонала необходимыми ИКТ и их сервиса	Повышение эффективности использования интеллектуального потенциала. Развитие творческих способностей персонала. Сохранение профессиональных навыков. Повышение качества результатов труда. Увеличение гибкости деятельности предприятия. Улучшение обслуживания потребителей

**Рис. 5.4. Условия и преимущества применения ДТД для предприятий-работодателей**

Наиболее распространенными причинами применения ДТД работников на предприятии (с численностью менее чем 100 чел.) является стремление повысить эффективность информационной деятельности (45 %), экономия средств (35 %), удержание или привлечение квалифицированных специалистов (33 %) [143]. Указанные преимущества позволяют повысить эффективность использования персонала и других ресурсов предприятия, а также обеспечить гибкость его хозяйственной деятельности.

Получение предприятиями преимуществ от применения ДТД возможно в случае обеспечения соответствующих условий ее выполнения работниками.

Важность представленных на рис. 5.3 условий, которые необходимые для эффективного применения ДТД подтверждают полученные результаты применения ДТД, приведенные Ассоциацией технологий менеджмента (МТА) путем опроса опытных менеджеров ведущих корпораций 10 стран Европы. В Европе лидером по масштабам применения ДТД является Германия, численность дистанционных работников которой составляла в 2000 г. около 2,13 млн человек [507].

Согласно проведенному МТА исследованию установлено, что вопреки всем преимуществам ДТД, ее внедрению и дальнейшему развитию в большинстве случаев мешают факторы, представленные на рис. 5.5 [500; 507].

Таким образом, понятно, что основными проблемами, с точки зрения менеджеров, выступают проблема секретности данных, мнение о низких показателях успешности ДТД, отсутствие соответствующего механизма управления ДТД и недостаточность реальных условий для изменений режима трудовой деятельности, в чем не последнюю роль сыграла закоренелая консервативность управленческого персонала организаций.

Представленные на рис. 5.5 препятствия применения ДТД на предприятии прямо и опосредованно указывают также на существенное значение для эффективности применения ДТД особенностей (необходимые условия и преимущества которого представлены на рис. 5.6) другого субъекта ДТО – дистанционного работника, которые могут усилить или ослабить как преимущества, так и необходимые условия для применения ДТД на предприятии в целом.

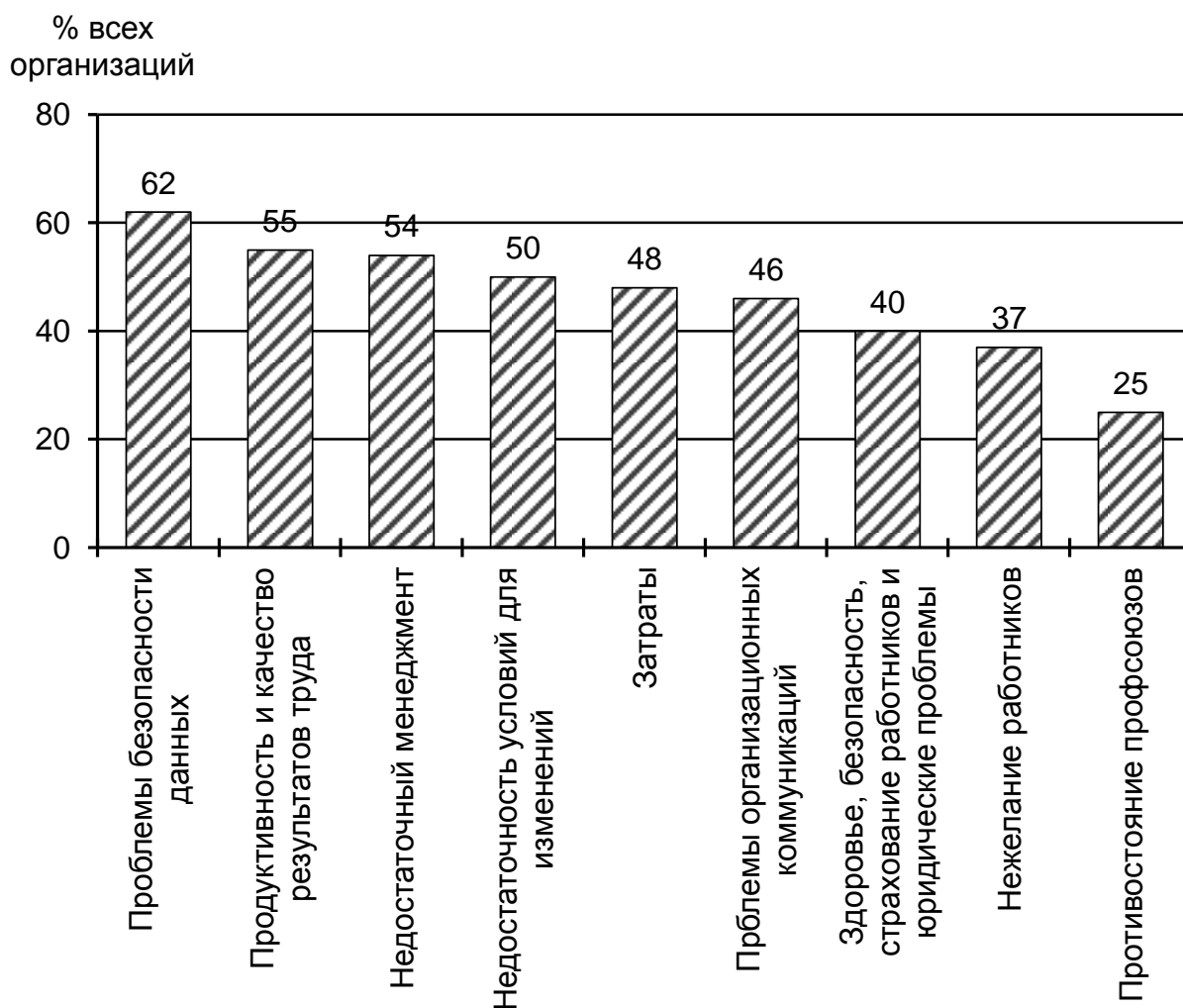


Рис. 5.5. Препятствия распространению ДТД в Европе

Приведенные преимущества, которые получают субъекты ДТО (рисунки 5.4 и 5.6), являются основанием для выдвижения предположения относительно того, что применение ДТД на отечественных предприятиях машиностроения обеспечит повышение уровня использования их персонала. Проверка выдвинутого предположения обуславливает необходимость анализа основных показателей фактического использования персонала (согласно [51; 94; 181; 224]) на отечественных промышленных предприятиях.

Выбор в качестве потенциальной сферы применения ДТД такой области экономики – промышленности и конкретизация вида промышленной деятельности – машиностроение обусловлен ее местом и значением в экономике нашей страны.

<b>Компоненты ДТД</b>	<b>Необходимые для использования ДТД условия</b>	<b>Преимущества использования ДТД для работника</b>
<b>Децентрализация в пространстве</b>	Интровертная направленность личности. Отсутствие стереотипа коллективного труда или труда «под наблюдением». Наличие свободной жилой площади для размещения ДРМ	Сокращения затрат времени и средств на транспортные перемещения. Высокий статус дистанционного работника в коллективе. Близость к клиентам. Отсутствие непосредственного контакта с работодателем и коллегами
<b>Децентрализация во времени</b>	Самоменеджмент. Способность работать самостоятельно. Адаптация к требованиям разных работодателей	Трудоустройство в нескольких организациях одновременно. Совмещение различных форм занятости. Совмещение выполнения социальных и должностных обязанностей
<b>Квалифицированный интеллектуальный труд</b>	Способность выполнять интеллектуальный труд и творчески мыслить. Высокая квалификация. Приемлемость сдельной оплаты труда	Сохранение профессиональных навыков и развитие творческих способностей. Повышение навыков самостоятельной работы
<b>Использование ИКТ</b>	Необходимый опыт использования ИКТ. Обеспеченность, необходимыми для выполнения ДТД, ИКТ	Повышение производительности и качества результатов труда в удобных условиях. Развитие навыков работы с современными ИКТ

**Рис. 5.6. Условия и преимущества применения ДТД для работников**

Так, последние три года ежегодно промышленные предприятия вырабатывают 46 % общего выпуска продукции, чем создают в среднем 31 % валовой добавленной стоимости страны, для чего имеют в своем распоряжении больше трети (35 %) основных фондов [300, с. 105] и трудоустраивают почти треть (28 %) всего занятого населения страны [247, с. 16].

Среди промышленных предприятий пятую часть (которая каждый год изменялась в пределах с 21,06 % – в 2004 г. до 19,8 % – в 2008 г.) представляют предприятия машиностроения, на которых производится приблизительно 13 % (в среднем за период 2004 – 2008 гг.) объема реализованной продукции промышленности [299, с. 105; 300, с. 107; 301,

с. 108], для чего используется рабочая сила почти 22 % (в среднем за период 2004 – 2008 гг.) занятых в промышленности работников [301, с. 105–107], что предопределяет ведущее значение показателей хозяйственной деятельности предприятий машиностроения для развития промышленности и экономики страны.

Особенности использования персонала на отечественных предприятиях машиностроения в большинстве своем детерминированы современными мировыми кризисными явлениями, и вообще определяются сокращением объемов производства, а следовательно, и трудовой деятельности персонала.

Так, начиная с 2004 г., темпы сокращения объемов производства продукции машиностроения каждый год увеличиваются (например, в 2005 г. сравнительно с 2004 этот отрыв составлял 21 %), что непосредственно вызвало сокращение численности занятых на предприятиях машиностроения работников, что имело такие масштабы [244, с. 374; 245, с. 170; 246, с. 183]: в 2004 г. по сравнению с 2003 г. численность занятых уменьшилась на 16 тыс. чел., или 1,98 %; в 2005 г. по сравнению с 2004 г. – 20 тыс. чел., или 2,52 %; в 2006 г. сравнительно с 2005 г. – 33 тыс. чел., или 4,27 %; в 2007 г. по сравнению с 2006 г. – 30 тыс. чел., или 4,05 %; в 2008 г. по сравнению с 2007 г. – 23 тыс. чел., или 3,24 %.

Представленные величины указывают на то, что сокращение численности штатных работников на предприятиях машиностроения происходит почти в два раза быстрее, чем сокращение численности штатных работников промышленности в целом, на что указывают средние за пять лет (2004 – 2008 гг.) значения темпов сокращения численности штатных работников: 3,22 и 1,69 % соответственно (по данным работ [244, с. 180; 247, с. 183]).

Одним из рыночных механизмов, в результате действия которого имеют место указанные масштабы сокращения численности штатных работников промышленных предприятий машиностроения, является асимметрическое движение работников на отечественных предприятиях. Так, увеличение численности принятых в штат предприятий машиностроения работников, которое наблюдается в 2007 г. (188 тыс. чел. соответственно) изменилось резким сокращением приема в 2008 г. до 153 тыс. чел., то есть на 35 тыс. чел., или 18,62 % в сравнении с предыдущим годом [246, с. 45; 247, с. 39]. Как итог, по состоянию на 1 января 2009 г. разность между численностью принятых и высвобожденных



штатных работников предприятий машиностроения составляла 76 тыс. чел., или почти 11,1 % среднесписочной численности занятых в машиностроении (для сравнения в 2007 г. этот показатель составлял 21 тыс. чел., или почти 3 % среднесписочной численности) (согласно работ [244, с. 56; 247, с. 39]).

Указанные негативные тенденции относительно численности высвобожденных работников машиностроительных предприятий усиливаются качественными характеристика численности таких работников. Установлено, что в среднем среди высвобожденных за пять (2004 – 2008 гг.) лет работников предприятий машиностроения 43,53 % служащие, которые имеют высокую квалификацию и относятся к категориям профессионалов и специалистов, которая даже превышает часть работников таких категорий (с высшим образованием, неполным и базовым высшим образованием) среди штатного персонала (41,94 %).

Изменения численности персонала предприятий машиностроения также обусловили отрицательные сдвиги в возрастной структуре работников в 2008 г., когда заметным стало сокращение части молодых работников (возрастом до 34 лет) на 0,6 %, или на 79,9 тыс. грн, по сравнению с предыдущим годом (тогда она возростала начиная с 2004 г. в среднем каждый год на 0,5 %), за счет такого же роста части работников предпенсионного и пенсионного возраста (или на 53,1 тыс. грн) [246, с. 80, 82, 85; 247, с. 70, 72, 75].

Существенное увеличение численности высвобожденного персонала и соответствующий рост среди них числа опытных квалифицированных работников, которое не сопровождается заметными инновационными изменениями в технологии производства промышленных предприятий (инновационные затраты которых на приобретение новых технологий с начала столетия не превышали 4,2 % (2005 г.) общего объема таких затрат в промышленности, а в 2006 г. они сократились до отметки 2,6 %, [299, с. 318; 300, с. 320]), что происходит на фоне сокращения количества инновационно активных предприятий машиностроения (с 24,4 % в 2004 г. до 19,5 % в 2008 г.) указывает на ухудшение состояния использования персонала как в экстенсивном, так и в интенсивном направлениях. Выявленные тенденции отразились на структуре фонда рабочего времени (ФРВ), абсолютные и относительные показатели использования которого сгруппированы (за данными работ [243, с. 173; 244, с. 159; 245, с. 165; 246, с. 173; 247, с. 163]) в табл. 5.4.

Таблица 5.4

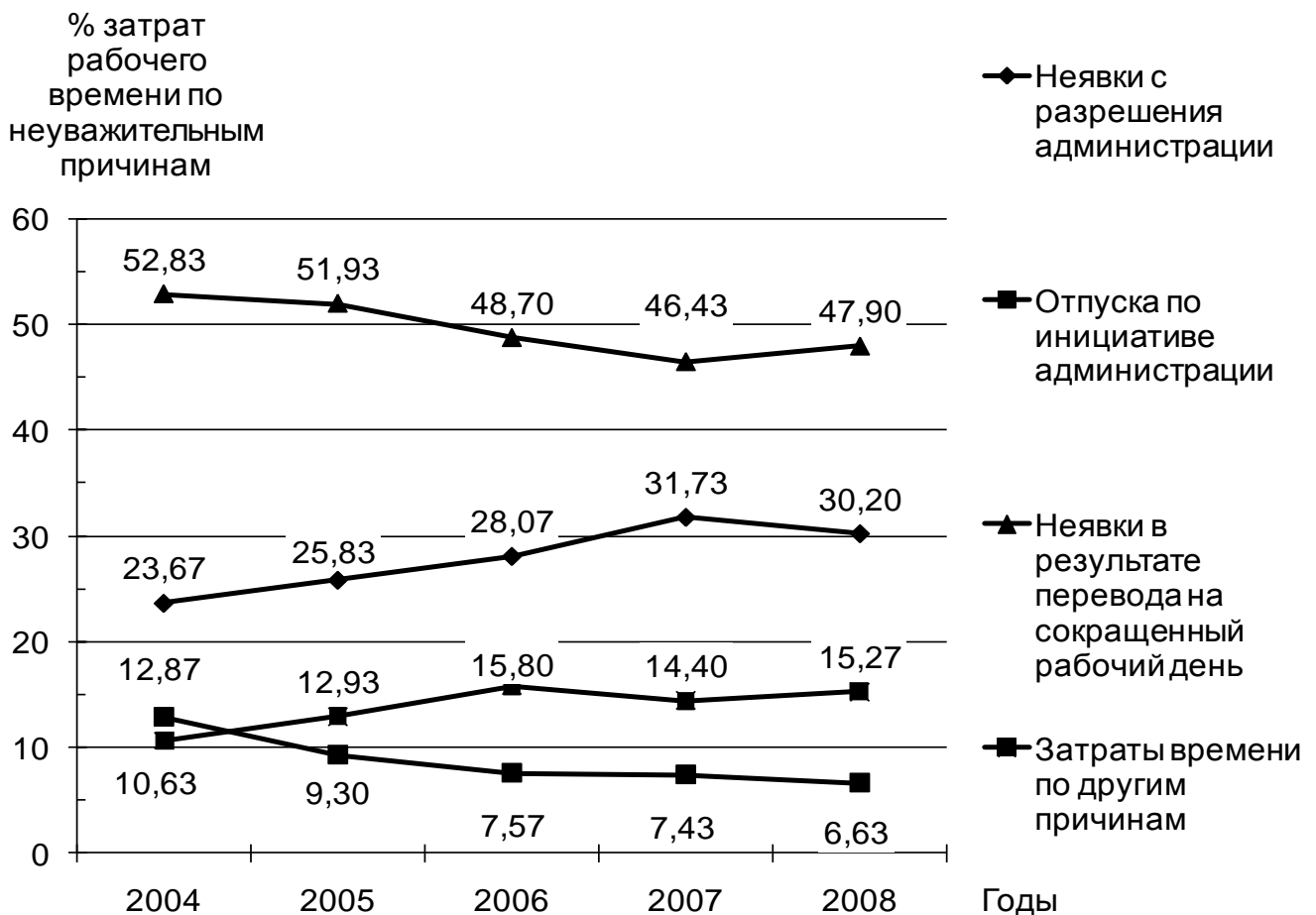
**Использование ФРВ работниками предприятий  
машиностроения в 2004 – 2008 гг.**

Показатели	2004 г.		2005 г.		2006 г.		2007 г.		2008 г.	
	млн чел.- час.	в % к ФРВ	млн чел.- час.	в % к ФРВ	млн чел.- час.	в % к ФРВ	млн чел.- час.	в % к ФРВ	млн чел.- час.	в % к ФРВ
ФРВ, всего из него:	1609	100	1559	100	1485	100	1433	100	1388	100
отработано	1318,3	81,9	1277,8	81,9	1224,1	82,4	1196,5	83,5	1130,7	81,4
потери рабочего времени не по уважительным причинам	108,34	6,73	96,14	6,17	86,13	5,8	67,35	4,7	92,07	6,63
потери рабочего времени по уважительным причинам, всего из них:	181,28	18,0	183,96	17,9	174,24	17,5	169,09	11,8	165,17	11,9
ежегодные отпуска (основные и дополнительные)	115,85	7,2	114,85	7,37	109,4	7,37	103,18	7,2	102,25	7,37
временная нетрудоспособность	56,85	3,53	60,28	3,87	55,44	3,73	56,84	3,97	53,67	3,87
учебные отпуска	8,58	0,53	8,83	0,57	9,41	0,63	9,08	0,63	9,25	0,67

Отображенные в табл. 5.4 данные, наряду с вызванным сокращением общей численности работающих в машиностроении, уменьшением абсолютной величины ФРВ, указывают на сокращение в 2008 г. в составе ФРВ части отработанного рабочего времени на 2 % и увеличение потерь рабочего времени не по уважительным причинам на такую же величину в течении рассматриваемого периода, то есть почти к уровню 2004 г.

В результате этого годовая фактическая средняя выработка штатного работника, которая равнялась в 2004 г. – 1 663,33 ч., 2005 г. – 1 652,33 ч., 2006 г. – 1 654 ч., 2007 г. – 1 686 ч., в 2008 г. – 1 646,67 ч., что почти на одну рабочую неделю меньше, чем в предыдущем году [243, с. 170; 244, с. 156; 245, с. 162; 246, с. 170; 247, с. 160].

Анализ величины и темпов роста указанных потерь рабочего времени штатного работника в разрезе конкретных причин позволяют выполнить данные рис. 5.7.



**Рис. 5.7. Потери рабочего времени штатного работника не по уважительным причинам в 2004 – 2008 гг.**

Представленная на рис. 5.7 (по данным работ [243, с. 184; 244, с. 170; 245, с. 174; 246, с. 182; 247, с. 172]) структура потерь рабочего времени не по уважительным причинам за пять лет, указывает на усиление требований относительно трудовой дисциплины работников со стороны администрации, которое разрешило сократить соответствующие потери рабочего времени штатного работника на 1,53 и 0,8 % общего размера таких затрат (или всего 12,1 ч.) в 2008 г.

Тем не менее такие незначительные успехи компенсировались почти одинаковым с этим увеличением потерь рабочего времени вследствие перевода сотрудников на режим неполного рабочего времени и другими причинами (львиную долю которых составили прогулы), что составляло 21,7 ч. рабочего времени штатного работника. Таким образом, установлено, что наряду с увеличением потерь рабочего времени работников машиностроительных предприятий (их абсолютной величины и части в ФРВ), структура таких затрат изменяется неблагоприятно.

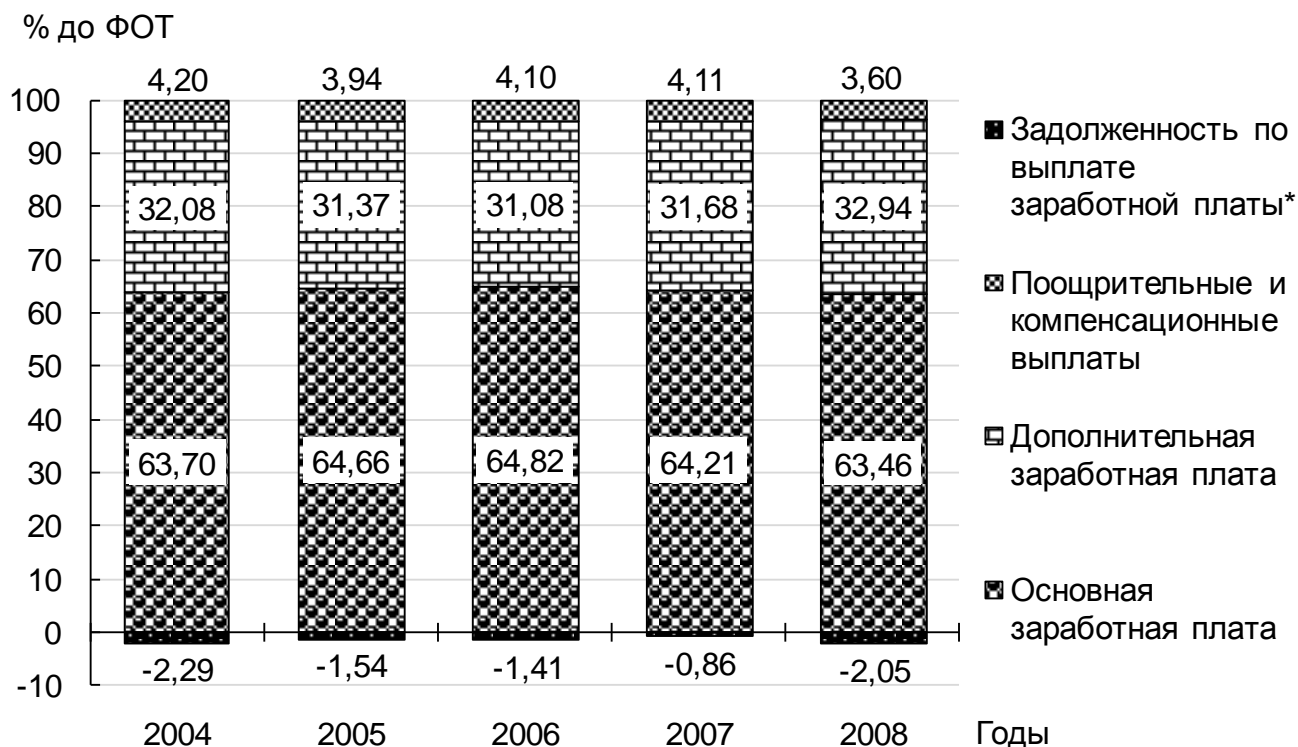
Указанные отрицательные тенденции относительно использования рабочего времени персоналом предприятий машиностроения усугубляются неэффективной структурой потерь рабочего времени по уважительным причинам (абсолютная величина которых увеличилась лишь на 0,1 %), в которой на протяжении 2004 – 2008 гг. 1/3 часть (от 31,36 % в 2004 г. до 33,62 в 2007 г.) составляют потери рабочего времени из-за временной нетрудоспособности персонала, тогда как потери рабочего времени на учебные отпуска не превышают 6 % (минимальная часть которых составляла 4,73 % в 2004 г., максимальная – 5,6 % в 2008 г.) [243, с. 173; 244, с. 159; 245, с. 165; 246, с. 173; 247, с. 163].

Динамика общих масштабов потерь рабочего времени не по уважительным причинам (табл. 5.4) вместе с изменениями их индивидуальной (на один штатного работника) структуры (рис. 1.8) свидетельствуют о характерном для функционирования в условиях экономического кризиса, росте масштабов неполной занятости персонала предприятий машиностроения. Таким образом, часть работников, которые работают в режиме неполного рабочего времени на данных предприятиях с начала столетия не превышала четверти списочного состава и сокращалась в среднем на 2 % каждый год до 2007 г. включительно, однако в 2008 г. она составила 40,5 %, что в 2 раза больше чем в предыдущем. Кроме того, численность работников, которые в 2008 г. приняты на работу на условиях неполной занятости, также выросла на 4 %, что произошло впервые за пять лет.

Однако вместе с увеличением численности работающих в режиме неполного рабочего времени, их индивидуальные показатели соответствующих потерь рабочего времени сократились с 214,67 ч. (10,65 % годового ФРВ штатного работника) в 2007 г. до 157,33 ч. (7,78 % годового ФРВ штатного работника) в 2008 г., что является логическим продолжением ежегодного (неравномерного) сокращения этого показателя с 2003 г., когда он равнял 320 ч. на год (или больше 13 % ФРВ) [114; 246, с. 114–116, 119, 122–123; 247, с. 104–106, 109–110]. Определенные показатели указывают на рост масштабов распространения среди персонала предприятий машиностроения неполной занятости с одновременным сокращением ее продолжительности для каждого работника.

Одной из причин сокращения части отработанного рабочего времени в структуре ФРВ и увеличение части его потерь из-за прогулов выступает фактический уровень заработной платы работников отрасли. Несмотря на официально определенные темпы роста номинальной

среднемесячной зарплаты работников машиностроения по сравнению с предыдущим годом (в 2004 г. – 129,1 %, 2005 г. – 128,6 %, 2006 г. – 129,4 %, 2007 г. – 131,38, 2008 г. – 128,8 %) [244, с. 200; 246, с. 216; 247, с. 206], темпы роста величины реальной заработной платы значительно ниже и начиная с 2004 г. сокращаются, что составляет в 2004 г. 123,8 %, 2005 г. – 120,3 %, 2006 г. – 118,3 %, 2007 г. – 112,5 %, 2008 г. – 106,3 % [247, с. 200]. Сопоставление этих показателей с уровнем (потребительских цен) инфляции (в 2004 г. – 109,0 %, 2005 г. – 113,5 %, 2006 г. – 109,1 %, 2007 г. – 112,8 %, 2008 г. – 125,2 % [301, с. 68]) указывает на уменьшение покупательной способности работников, начиная с 2007 г. Указанные тенденции имеют место также вследствие изменений в структуре фонда оплаты труда (ФОП) машиностроительных предприятий, которые наглядно демонстрируют данные на рис. 5.8.



**Рис. 5.8. Структура ФОП и удельный вес задолженности по выплате заработной платы работникам предприятий машиностроения в период 2004 – 2008 гг.**

Представленные на рис. 5.8 величины указывают на произошедшее в 2008 г. сокращение по сравнению с 2007 г. части поощрительных и компенсационных выплат на 0,5 % с одновременным увеличением

задолженности перед работниками по выплате заработной платы (в сопоставлении с величиной ФОП) почти в 2,5 раза – до 302,1 млн грн с 101,3 млн грн в 2007 г. [246, с. 295; 247, с. 282].

Описанное указанными показателями положение объясняется сокращением части затрат на оплату труда с 12,8 % в 2005 г. до 11 % в 2008 г.) [299, с. 110–111, с. 118–119]. При этом часть отчислений на другие социальные мероприятия в составе операционных затрат данных предприятий увеличилась с 4,8 % в 2005 г. к почти 5 % в 2008 г. [299, с. 118–119].

Отмеченные изменения в структуре операционных затрат, опосредованно указывает на ухудшение такого показателя использования персонала, как уровень повышения квалификации работников. Так, часть работников, обученных новым профессиям и повысивших квалификацию, достигнув в 2007 г. своего максимума за пять лет (2004 – 2008 гг.) – 20,74 % среднесписочной численности персонала предприятий перерабатывающей промышленности, сократилась на 47,6 тыс. чел., или до 19,28 % (422,7 тыс. чел.) в 2008 г. [246, с. 89, 185; 247, с. 87, 183].

Кроме того, в этот период почти на 2 % сократилась часть работников, которые учились новым профессиям в учебных заведениях, где работники могли получить не только новые умения и навыки, но и знания о современных методах и приемах работы, технологии производства. В 2008 г. в структуре работников, повысивших квалификацию, прослеживалось продолжение тенденции увеличения части профессионалов и специалистов, что происходило за счет сокращения такого показателя среди рабочих предприятий [243, с. 106; 244, с. 49; 246, с. 107; 247, с. 97].

Анализ состояния использования персонала на отечественных предприятиях машиностроения позволил установить ухудшение почти всех основных показателей в 2008 г., положительная динамика которых наблюдалась до 2007 г. включительно. Проблемы предприятий в этом направлении, с одного стороны, обусловленные современными макроэкономическими тенденциями, а с другой – могут быть решены путем применения соответствующего современными условиям хозяйствования инструментария, то есть применения ДТД работников, взаимосвязь чего показано на рис. 5.9.

Современные макроэкономические тенденции



Рис. 5.9. Взаимосвязь между основными показателями использования персонала отечественными предприятиями машиностроения и преимуществами применения ДТД

Сравнение результатов анализа указанных на рис. 5.9 основных особенностей использования персонала на современных предприятиях машиностроения с основными преимуществами применения ДТД и тенденциями развития ДТД в мире свидетельствует о справедливости выдвинутого в начале анализа предположения о том, что применение ДТД в отечественных условиях хозяйствования обеспечит повышение уровня использования персонала на предприятиях машиностроения.

Актуальность применения ДТД современными отечественными промышленными предприятиями акцентирует внимание на решении вопросов выявления особенностей внедрения ДТД в таких условиях и на определении целесообразных способов учета выявленных особенностей в процессе управления ДТД работников, основную сущность которых целостно раскрывают соответствующие концептуальные положения.

### 5.3. Концепция управления ДТД работников

Объективная необходимость применения ДТД на отечественных предприятиях машиностроения наряду с отсутствием обоснованного и целостного теоретико-методического обеспечения управления ДТД работников обуславливают необходимость дополнения и детализации, определенных в «Новой рабочей парадигме XXI столетия», общих тезисов [160, с. 11] концептуальными положениями, обеспечивающими понимание специфики ДТД и содержания управления ДТД как одного из явлений информационной экономики.

Исходной точкой для разработки инструментария управления ДТД работников выступает учет того обстоятельства, что применение ДТД на современных отечественных предприятиях обусловлено, в первую очередь, необходимостью обеспечения гибкости их хозяйственной деятельности, для чего ДТД работников предоставляет максимальную возможность. В этом состоит **1 концептуальное положение** по управлению ДТД работников предприятия.

Отечественные предприятия вынуждены функционировать в период трансформационных преобразований в стране, которые обуславливают влияние мировых тенденций (информатизации, интеллектуализации и децентрализации бизнеса) на сферы деятельности субъектов хозяйствования, провоцируя изменение приоритетов управления и

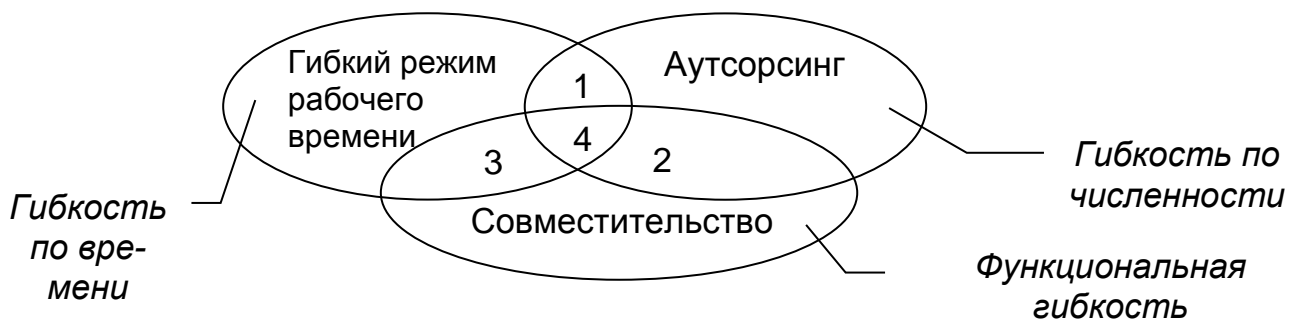


организации хозяйственной деятельности, наиболее выразительным среди которых выступает [201, с. 92; 234; 281, с. 75; 325, с. 315–324] «избирательностью» сфер бизнеса и концентрированностью всех видов ресурсов предприятия на узком круге ключевых стратегических видов деятельности тогда, когда стандартные виды деятельности (которые не оказывают содействие дополнительной дифференциации и не предоставляют конкурентных преимуществ) отдаются на выполнение посторонним предприятиям (аутсорсинг).

Такие приоритеты хозяйствования на первый план управления отечественными предприятиями выдвигают обеспечение гибкости их операционной деятельности, которая представляет собой способность предприятия перераспределять имеющиеся ресурсы между видами деятельности, учитывая запросы рынка потребителей и поставщиков (согласно работе [63, с. 38]), то есть обеспечивает соответствие деятельности предприятия современным непостоянным условиям хозяйствования и представляет его конкурентное преимущество.

Одним из трех основных аспектов гибкости оперативной деятельности являются соответствующие изменения в использовании персонала предприятия (согласно работ [13, с. 48; 63, с. 38; 160, с. 3]), которые обеспечиваются путем применения гибких форм организации трудовой деятельности работников, в том числе и ДТД, которые реализуют такие виды гибкости, как: гибкость по численности и времени, а также функциональная (вертикальная и горизонтальная, обеспечивающие увеличение производительности труда за счет расширения должностных обязанностей) гибкость работников [13, с. 210]. Кроме того, каждый из указанных видов гибкости предусматривает повышение соответствующим образом эффективность использования рабочего времени и усилий работников предприятия, а следовательно, и затрат предприятия на использование персонала (оплату труда), то есть обеспечивают финансовую гибкость предприятия [13, с. 210].

Применение ДТД по сравнению с другими инструментами обеспечения гибкости трудовой деятельности работников, которые не предусматривают использование ИКТ для взаимодействия работника и работодателя (гибкий режим рабочего времени, совместительство и т. п.) одновременно обеспечивает несколько (соединение) видов гибкости, что наглядно демонстрирует на рис. 5.10.



Условные обозначения:

- 1 – дополнительная ДТД;
- 2 – подрядная ДТД;
- 3 – альтернативная ДТД;
- 4 – дополнительная подрядная альтернативная ДТД.

**Рис. 5.10. Инструменты обеспечения гибкости трудовой деятельности персонала**

Представленные на рис. 5.10 инструменты обеспечения гибкости трудовой деятельности персонала указывают на то, что правильный выбор и применения с этой целью видов ДТД персонала предусматривает получение сравнительно больших результатов, чем использование других инструментов обеспечения гибкости, за счет наличия такой компоненты ДТД, как использование ИКТ, что обеспечивает дополнительную к полученной иным образом децентрализацию трудовой деятельности во времени и пространстве.

Применение конкретных комбинаций видов ДТД для обеспечения максимальной гибкости трудовой деятельности непосредственно определяется качественными характеристиками работников, исходя из чего сформулировано следующее концептуальное положение по управлению ДТД.

**Положение 2.** Штатная индивидуальная ДТД выступает наиболее целесообразным инструментом обеспечения гибкости трудовой деятельности профессионалов и специалистов, которые выполняют и обеспечивают выполнение ведущих видов деятельности отечественных предприятий машиностроения.

Обязательным условием применения ДТД работников с целью обеспечения максимальной гибкости их трудовой деятельности является определение необходимой предприятию комбинации ее видов, что осуществляется с учетом таких качественных характеристик работников,

как квалификация и значимость их трудовой деятельности для реализации стратегии предприятия (согласно работ [13, с. 210–211; 161, с. 129–131; 354, с. 102–103]).

Логическую связь между стратегиями предприятия ([312, с. 59]) и видами ДТД, выявленную путем сопоставления необходимых для реализации стратегий предприятия характеристиками работников [30, с. 164; 314, с. 79–81; 372, с. 66–67] и преимуществами применения ДТД демонстрируют данные табл. 5.5.

Приведенные в табл. 5.5 данные, во-первых, доказывают уместность применения ДТД в условиях любой стратегии предприятия, во-вторых, подтверждают обусловленность применения конкретного вида ДТД определенными кадровой политикой качественными характеристиками работников предприятия, тогда как количество работников требуемой квалификации определяет масштабы применения ДТД.

С этой позиции, русским ученым Либо М. Г. [161, с. 129–131] в пределах построения классификации организаций виртуального (децентрализованного) типа, использована типология дистанционных работников, разработанная авторами концепций: «гибкой фирмы» – Д. Аткинсоном [13, с. 210–211] и «трилистниковой организации» – Д. Хенди [354, с. 102–123], согласно которым персонал предприятия разделен на работников ключевой и вспомогательной групп, а также «гибкую рабочую силу». Однако в пределах данного исследования не определены рекомендованные названным группам дистанционных работников конкретные комбинации ДТД, или виды (и их соединений) гибкости их трудовой деятельности, как это предусмотрено Д. Аткинсоном и Д. Хенди для представителей этих групп среди традиционного персонала.

Результаты анализа использования персонала отечественными предприятиями машиностроения (рис. 5.7) свидетельствуют о недозагруженности всех без исключения групп персонала. В таких условиях для предприятия с любой стратегией деятельности первоочередной задачей является улучшения показателей операционной деятельности в ключевых сферах, и как следствие, обеспечение максимальной (путем объединения видов) гибкости трудовой деятельности персонала ключевой группы.

Таблица 5.5

### Взаимосвязь стратегий предприятия с преимуществами применения и видами ДТД

Стратегии предприятия	Кадровые стратегии	Акценты кадровой политики, определяющие технологию управления персоналом	Необходимые характеристики персонала	Преимущества, которые предоставляет применение ДТД персонала	Рекомендованные виды ДТД
Стратегия дифференциации	Ориентация на персонал широкой специализации и максимально высокий уровень квалификации	Повышение квалификации работников, мотивирование к самообразованию и расширению профессиональных знаний, поддержка инициативы, учет удовлетворенности работников	Высокая квалификация и широкая специализация должны демонстрировать настойчивость и целеустремленность, должны иметь коммуникативные способности, долгосрочную ориентацию занятости на предприятии	Совмещение трудовой деятельности с образованием и другими мероприятиями по самоактуализации, повышение лояльности работников к предприятию и производительности их труда за счет обеспечения особого статуса дистанционных работников	Основная. Штатная. Постоянная или альтернативная
Стратегия низких затрат	Ориентация на работников массовых профессий	Минимизация численности персонала и продолжительности рабочего времени, максимизация производительности работы, минимальный уровень организационной закреплённости	Узкий уровень специализации, высокая результативность работы, низкий уровень неопределённости деятельности, благосклонности к предприятию	Повышение производительности за счет удобных условий труда, сокращение затрат на удержание персонала и других операционных затрат	Дополнительная, Альтернативная. Подрядная. Телепредпринимательство
Стратегия фокусирования	Ориентация на персонал узкой специализации и максимально высокий уровень квалификации	Развитие творчества и креативности, способностей к инновациям, поддержка профессиональных способностей	Высокая квалификация и узкая специализация, должны демонстрировать новаторство и инициативность, должны иметь коммуникативные способности, долгосрочную ориентацию занятости на предприятии, должны быть ответственными	Самостоятельность деятельности, которая обеспечивает развитие творческого мышления, лояльность к предприятию и увеличение производительности труда	Основная. Штатная. Постоянная или альтернативная

Согласно определению работников ключевой группы на предприятиях машиностроения ими выступают профессионалы и специалисты с высоким уровнем квалификации, без использования которой невозможно производство основных видов продукции. Они составляют ключевую группу, или «стержневую часть персонала как основного центра рабочей сети предприятия» [354, с. 129].

Актуальность обеспечения гибкости трудовой деятельности профессионалов и специалистов ключевой группы персонала (далее кратко «работников») обуславливает необходимость в применении ими штатной ДТД, которая в отличие от подрядной и альтернативной ДТД, также обеспечивающих синтез функциональной и временной гибкость трудовой деятельности, предусматривает сохранение занятости этих работников, что согласовывает с их ценностью для реализации стратегии предприятия. Кроме этого, как одна из разновидностей ДТД, штатная ДТД, начиная с определенной численности дистанционных работников и объема выполняемых ими заданий [143, с. 201] по сравнению с традиционным режимом труда, позволяет сократить затраты на использование оборудования и служебных помещений предприятия, оптимизировать затраты на оплату труда [143; 233].

Вместе с общими для всех видов ДТД преимуществами, в результате применения штатной ДТД происходит рост производительности труда дистанционных работников за счет повышения уровня их удовлетворенности удобными условиями труда и лояльности к предприятию-работодателю.

Другим следствием применения штатной ДТД является сокращения уровня абсентеизма, который выражается в сокращении затрат на замещение и затрат неотработанного рабочего времени, а также текучести кадров, путем сокращения затрат предприятия в случае высвобождения и приема новых сотрудников ключевой группы, сохранение и повышение квалификации персонала в процессе ДТД [107, с. 1033–1034; 114, с. 138–140]. Указанные обстоятельства обуславливают целесообразность применения ДТД, даже при условии реализации на предприятии такой стратегии деятельности, как стратегия низких затрат.

Также общим для управления ДТД работников отечественных предприятий машиностроения вопросом, который нуждается в решении на этапе разработки соответствующего методического обеспечения, является определения такого организационного аспекта применения

ими ДТД как численность исполнителей, на которую должны быть рассчитаны конкретные задания ДТД.

Учитывая такие особенности трудовой деятельности работников отечественных предприятий машиностроения, как: наличие у работников опыта использования современных ИКТ как средств труда индивидуального использования и средств связи, с одновременным отсутствием у них навыков использования программно-технического обеспечения удаленной коллективной деятельности в режиме реального времени; высокая стоимость программно-технического обеспечения удаленной коллективной деятельности в режиме реального времени; недостаточность опыта работников относительно реализации коллективных проектов при условиях лишь итогового контроля результатов и коллективной деятельности удаленно от непосредственного руководства – целесообразным является применение индивидуальной ДТД профессионалов и специалистов.

Обеспечение гибкости деятельности предприятия путем применения штатной индивидуальной ДТД профессионалов и специалистов возможно при условии использования адекватного конкретной практике хозяйствования управления ДТД, в основе которого лежит правильное понимание сущности этого процесса.

**Положение 3.** Оперативное управление ДТД профессионалов и специалистов состоит в координации выполнения дистанционными работниками заданий ДТД.

С позиции управленческого обеспечения гибкости работников ключевой группы главной особенностью ДТД, которую необходимо учесть, выступает существенное изменение человеческого аспекта деятельности, которое проявляется [460]:

во-первых, в уменьшении взаимовлияния между субъектами ДТО, за счет преобладающего применения в ходе их взаимодействия ИКТ, из которых наиболее доступные для отечественных предприятий (аудиомобильная связь, электронная почта и т. п.) не обеспечивают получение полной информации и ее адекватную интерпретацию, необходимую для выполнения заданий трудовой деятельности, из-за отсутствия возможности передачи невербальных сигналов, увеличения возможностей избегания контакта, семантического недоразумения и т. п.;

во-вторых, в переоценке места и значения заданий трудовой деятельности в совокупности всех целей жизнедеятельности личности в

результате увеличения относительной свободы выбора работником времени и места деятельности. Таким образом, изменяется личное отношение работника к заданиям трудовой деятельности.

Следствия указанных особенностей проявляются после начала ДТД и существенно влияют на успешность ее выполнения. Перечисленные особенности ДТД, обусловленные проявлением соответствующих компонент, указывают на большой риск частичной или полной потери управляемости работников в процессе ДТД. Такие обстоятельства актуализируют значение оперативного управления и определяют первоочередность обеспечения своевременного взаимодействия дистанционного работника с работодателем в процессе текущей координации активности исполнителя [368, с. 96].

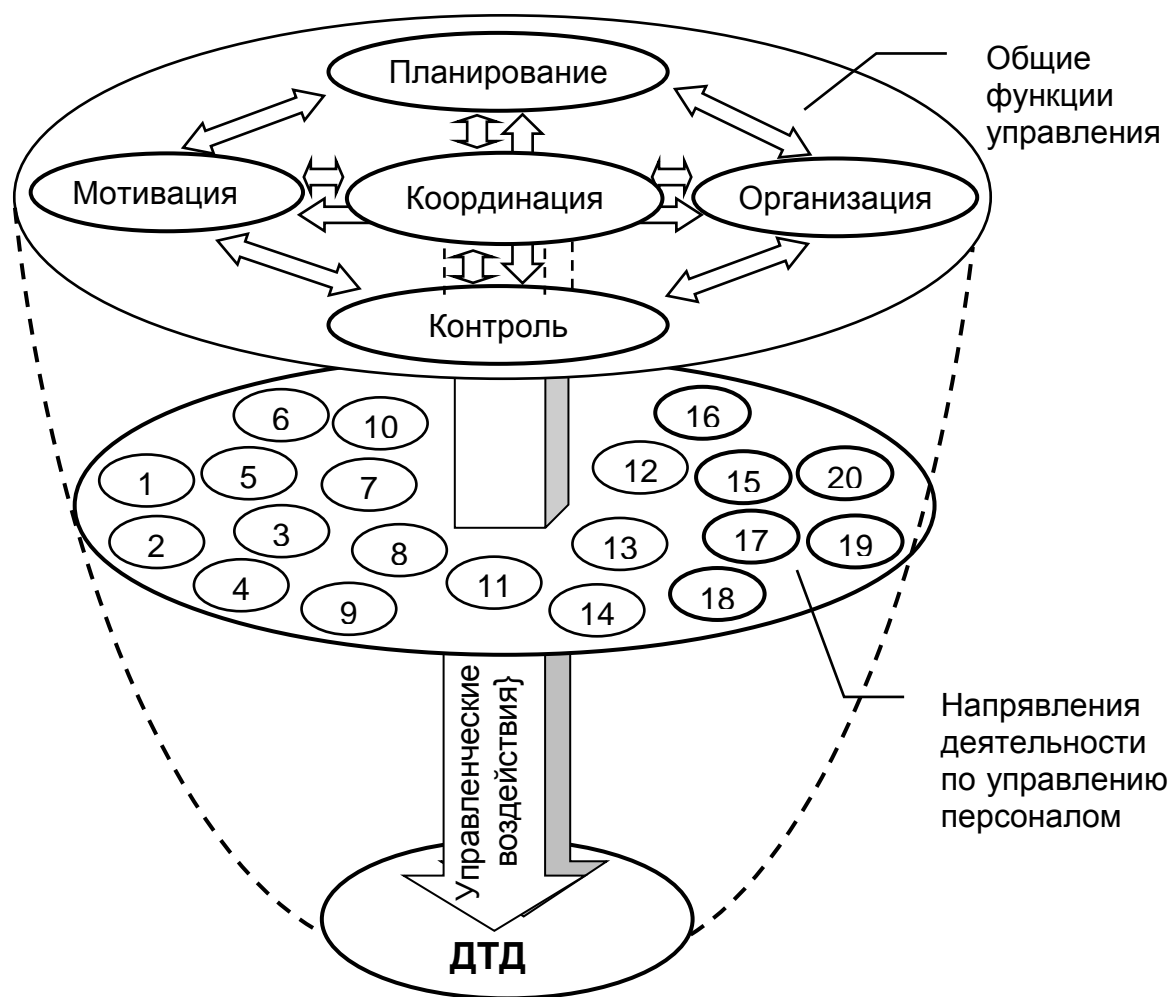
При этом координация индивидуальной трудовой деятельности предусматривает оперативное влияние на субъект с целью синхронизации его усилий относительно взаимодействия с другими субъектами и объектами, а также их интеграцию в единое целое в соответствии с требованиями и для достижения определенных в задании ДТД целей (согласно работе [157, с. 113]).

Такое понимание сущности управления ДТД профессионалов и специалистов базируется на признании того, что «функция координации составляет природу управленческой деятельности» [63, с. 24], которая заключается в согласовании усилий людей и использования ресурсов.

Функция координации имеет интегрирующий характер, так как она объединяет, согласовывает и синхронизирует выполнение всех других функций управления (согласно работе [127, с. 92]). Согласно этому, в работе [350, с. 21] определяется, что управление персоналом – это скоординированная система мероприятий по формированию и эффективному использованию совокупного трудового потенциала работников в сложных организационных образованиях иерархического типа. Согласно работе [157] инструментом реализации функции координации как центральной, и той, что увязывает все другие общие функции управления в оперативном разрезе выступает совокупность управленческих влияний.

Понимание координации как интегрирующей функции управления, деятельность по реализации которой представляет осуществление соответствующих управленческих влияний, дает основание отождествить характер деятельности по координации с направленностью управленческих влияний, которые необходимы в процессе ДТД. Учитыв-

вая неразрывную взаимосвязь всех функций, управления и синтезирующее значение функции координации, содержание деятельности по управлению ДТД работников условно представлено на рис. 5.11.



Условные обозначения:

- |  |   |
|--|---|
| 1) подбор кандидатов;                    | 12) обеспечение трудовой дисциплины;                            |
| 2) планирование потребности в персонале; | 13) мониторинг психологического климата в коллективе;           |
| 3) отбор кандидатов;                     | 14) контроль безопасности и охрана труда;                       |
| 4) найм работников;                      | 15) оценка результатов трудовой деятельности;                   |
| 5) организация высвобождения работников; | 16) оплата труда и др. соцобеспечение;                          |
| 6) адаптация работников;                 | 17) обучение и повышение квалификации;                          |
| 7) расстановка персонала;                | 18) обеспечение карьерного роста;                               |
| 8) организация рабочего места;           | 19) сотрудничество с общественными организациями и профсоюзами; |
| 9) оптимизация графика рабочего времени; | 20) формирование кадрового резерва;                             |
| 10) кадровое делопроизводство;           |   |
| 11) управление конфликтами;              |   |

Рис. 5.11. Содержание управления ДТД работников



Программируемым индивидуальным механизмом координации (как совокупности управленческих воздействий), необходимость использования которого обусловлена спецификой ДТД в условиях отечественных предприятий (штатная индивидуальная ДТД, которая выполняется в соответствии с нормативно-регламентирующими локальными актами), выступает линейный руководитель (непосредственный менеджер), или координатор-интегратор ДТД работника (согласно работе [157, с. 117]. В основе этого определения лежат: тот факт, что координация деятельности работника в процессе ДТД возможна при условии взаимопонимания и компетентности всех участников ДТО относительно предмета их взаимодействия, а также принцип единоначалия над дистанционными работниками [114, с. 155, 158–159].

Наиболее полно владеют информацией относительно особенностей содержания заданий трудовой деятельности и особенностей их выполнения конкретными работниками линейные руководители, тогда когда функциональное руководство обеспечивает работника информацией общего характера.

По источникам предоставления необходимой для выполнения ДТД информации, последняя разделена на три группы: информация, которая предоставляется руководством дистанционного работника, информация соответствующих функциональных подсистем предприятия, которая в оптимальном для применения ДТД случае, должна поступать из единого хранилища данных и знаний предприятия; внешняя информация, используемая в случае недостаточности двух первых источников информации.

В совокупности информация всех названных групп составляет информационно-трудовое пространство ДТД работников предприятия, которое определяется (согласно работе [482]) как совокупность систем, обеспечивающих получение исчерпывающей информации, необходимой для выполнения ДТД персоналом предприятия (штатными работниками или подрядчиками) и управление ею (рис. 5.12).

Ширина представленного на рис. 5.12 информационно-трудового пространства наряду с другими особенностями применения ДТД работников предприятия, обуславливает необходимость максимально полного учета условий ДТД в процессе управления ею, методологический инструментарий которого определяет следующее положение.

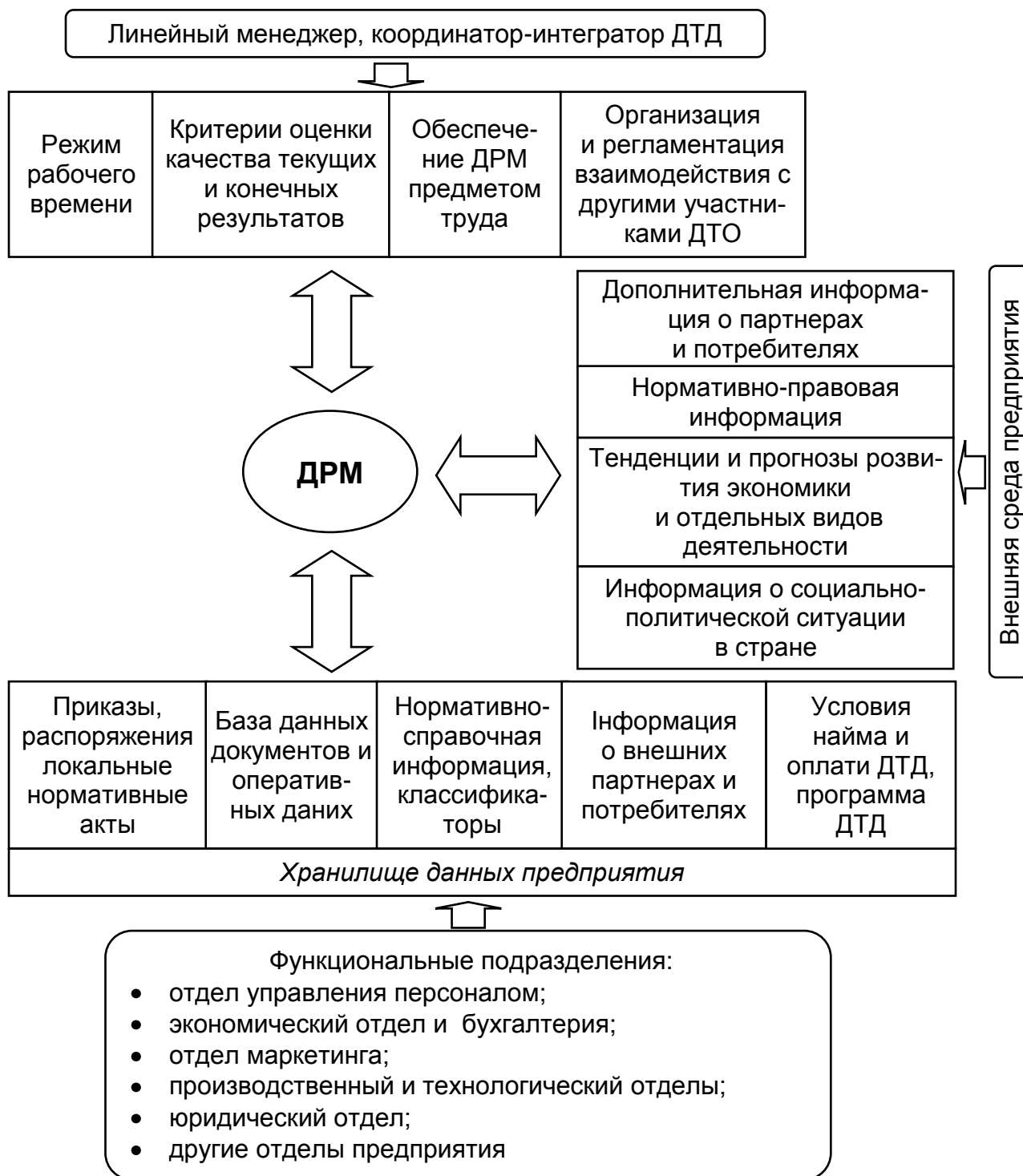


Рис. 5.12. Информационно-трудовое пространство ДТД работников

**Положение 4.** Управление ДТД профессионалов и специалистов должно базироваться на положениях ситуационного подхода.

Начальный этап применения ДТД среди работников отечественных предприятий характеризуется, с одной стороны, значительной неразвитостью научно-методического обеспечения процессов управления ДТД

работников, а с другой – динамизмом внешней экономической среды, что предопределяет необходимость определения всей совокупности факторов, существенно влияющих на ДТД профессионалов и специалистов и формирование правильной своевременной реакции на изменение их значений.

Такую возможность дает использование положений ситуационного подхода (contingency approach – того, что зависит от обстоятельств, ситуации) или «подхода, который продиктован обстоятельствами» [71, с. 57], который базируется на сущности ситуаций управления (определенного набора обстоятельств, которые существенно влияют на деятельность персонала в конкретный момент времени [188], и описывают состояние объекта управления [183, с. 10]).

Согласно работе [302, с. 97] ситуационный подход определяется наиболее эффективным подходом к управлению персоналом предприятия. Поддерживая точку зрения на управление как процесс, в ходе которого реализуются функции управления, и выступая одной из форм диалектического развития системного подхода, ситуационный подход декларирует дифференциацию управленческих влияний на исполнителя в зависимости от ситуации управления, которая сложилась [188, с. 48–49]. Возникновение и существование ситуации управления (управленческой ситуации) предопределяет осуществление процесса управления [151, с. 34–35].

Основываясь на априорно заданном положении о взаимосвязи совокупности характеристик ситуации со всеми функциями управления [188], сторонники ситуационного подхода в процессе поиска ситуационных отличий в условиях функционирования выделяли, наиболее значимые, по их мнению (что подтвержденная результатами многочисленных практических экспериментов), ситуационные переменные, устанавливали их влияние на успешность деятельности и формулировали правила управления для каждой из комбинаций названных переменных.

При этом в теории ситуационного подхода принято различать ситуационные переменные по их отношению к объекту управления на внутренние и внешние. Согласно работе [370, с. 93] деятельность работников на 50 % зависит от внутренних ситуационных переменных (ВСЗ), и на столько же от внешних ситуационных сменных (ЗСЗ).

Сравнительный анализ ситуационных моделей, которые получили распространение в теории и практике управления (модели руководства

Ф. Фидлера; модели принятия управленческих решений В. Врума – П. Йеттона; модели «путь – цель» Т. Митчела и Р. Хауса; модели «жизненного цикла» П. Херси и К. Бланшарда [63, с. 374–395]), указал на то, что ранее принятым условиям изучения вопросов применения ДТД более полно соответствует модель «жизненного цикла» П. Херси и К. Бланшарда, особенности которой состоят в том, что:

во-первых, данная модель максимально (по сравнению с существующими в теории ситуационного подхода моделями) детализирует личные характеристики работника, которые определяют качество его деятельности (успешность), что особенно важно в условиях децентрализации трудовой деятельности исполнителя в пространстве и времени, то есть минимизации непосредственного контроля за выполнением заданий деятельности;

во-вторых, данная модель предусматривает определение особенностей управления (как одну из ВСЗ) трудовой деятельностью работников безотносительно к личности руководителя (сосредоточиваясь на особенностях взаимодействия субъектов трудовых отношений), который его осуществляет, что удовлетворяет определенной прежде зависимости характеристик управленческих влияний от особенностей исполнителя.

Указанная общность позиций относительно понимания содержания процесса ДТД и управление ею является основанием для применения составляющих модели «жизненного цикла» в процессе разработки теоретико-методического обеспечения процесса управления ДТД.

Внимание авторов указанной модели сосредоточено на особенностях работников, но в отличие от авторов теории «путь – цель» Т. Митчела и Р. Хауса, которые также акцентировались на особенностях субъекта деятельности, кроме мотивов, первые также детально рассматривают ответственность и квалификацию работников.

Показателем, который аккумулирует определенные моделью «жизненного цикла» характеристики работника, выступает его «готовность» выполнять деятельность [399]. Соответствие между степенью готовности работника и рекомендованными стилями управления представлено в табл. 5.6 (по работе [302, с. 91–95]).

Одно из главных критических замечаний к данной модели состоит в недостаточном учете ВСЗ (по отношению к личности исполнителя).

**Рекомендованный стиль управления работниками по степени их готовности к выполнению трудовой деятельности**

Степень готовности работника	Значение характеристик готовности работника			Рекомендованный стиль управления
	способности	мотивация	уверенность в себе	
M1	Низкие. Низкие. Низкие	Низкая. Средняя. Высокая	Низкая. Низкая. Средняя	Авторитарный (S1). Авторитарный (S1). Консультирование (S2)
M2	Средние. Средние. Средние	Низкая. Средняя. Высокая	Низкая. Низкая. Средняя	Авторитарный (S1). Консультирование (S2). Консультирование (S2)
M3	Высокие. Высокие	Средняя. Высокие	Средняя. Средняя	Консультирование (S2). Участие (S3)
M4	Высокие	Высокие	Высокие	Невмешательство (S4)

Возможным объяснением такого внимания ко ВСЗ авторов модели выступает, присущее приверженцам ситуационного подхода признание приоритетности личностного аспекта во взаимодействии работника с организационным окружением, понимание неизбежности субъективного «искажения» внешней информации, полученной любыми каналами (органами чувств) восприятие, в результате ее специфического индивидуального «преломления» в сознании личности. Указанная позиция отстаивалась такими современниками авторов модели, как: Г. Оллпорт, Р. Мейли, Теплов Б. М., Ананьев Б. Г., Рубинштейн С. Л. и пр. В частности, последний, определяя «личность» отмечал свойственность ей «совокупности, объединенных воедино, внутренних условий, которые преломляют все внешнее влияние» [67, с. 96].

Подтверждением такого предположения является современное направление развития положений ситуационного подхода, которое получило название «перфоманс менеджмента» (от англ. *performance* – выполнение, деятельность, результативность). Согласно этому подходу перечень и взаимосвязь факторов, которые характеризуют успешность выполнения деятельности на индивидуальном уровне и должны быть комплексно учтенные в процессе управления ею, можно представить в таком виде [226, с. 101–102]:

$$П = \frac{\text{Понимание роли}}{\text{Условия труда}} \times \text{Мотивация} \times \frac{\text{Способность выполнять роль}}{\text{Условия труда}}$$

Из выражения становится понятным, что переменная «условия труда» отображает возможное суммарное влияние на личность исполнителя внешних объективных условий его деятельности и обуславливает ее успешность, действуя на все субъективные факторы, которые, кроме этого, взаимно связанные между собой.

Исходя из признаков ситуаций управления [151, с. 103–104] и учитывая особенности управления ДТД, в данном исследовании рассматриваются ситуации управления ДТД, которые:

- ориентированные на отношения и взаимодействие с работниками («персональные ситуации» [151, с. 118]) в процессе ДТД;

- предусматривают осуществление как прямых процессов управления (непосредственного влияния на реализацию целей деятельности исполнителем), так и косвенных процессов управления (влияния на реализацию целей деятельности посредством действия на условия, в которых они выполняются), направленных на обеспечение успешной реализации прямых процессов управления (согласно с работой [151, с. 120]);

- нуждаются в реализации одно- (процессы самоуправления исполнителя – «самостоятельные ситуации управления» [151, с. 122]) или двухуровневых процессов управления (когда устранения несоответствия между ситуационными переменными осуществляется непосредственным руководителем).

Главная функция любой ситуации управления состоит в разработке соответственно некоторому набору правил и выдачи управленческих влияний на исполнителей и их окружение.

Необходимым условием правильности избранного влияния является достоверная оценка состояния, в котором находится объект управления [183, с. 10]. Итак, оптимальность характеристик управленческих влияний в процессе ДТД должны обеспечиваться полным и правильным учетом всех существенных ситуационных переменных на основе информации об их текущем состоянии и взаимосвязи, которая составляет ситуацию управления ДТД. Такое понимание содержания управления ДТД является основанием для выдвижения следующего положения.

**Положение 5.** Интеграционный характер ДТД обуславливает дифференциацию инструментария управления таким видом трудовой деятельности работников.

Согласно к КЗоТ Украины (статья 50 [128]), работник выполняет собственные трудовые обязанности в рабочее время в соответствии с его нормативной продолжительности. Смена периодов выполнения трудовой деятельности и отдыха, который устанавливается на основе анализа производительности труда, определяет режим работы и отдыха (согласно работы [256, с. 540–541]).

В традиционном режиме труда (деятельности) имеет место последовательное выполнение трудовой деятельности (заданий, определенных в рамках должностных обязанностей) и заданий в других сферах жизнедеятельности индивида (которые возникают в повседневной жизни и связанные с домашним хозяйством, отдыхом, физическим и культурным развитием и т. п.), которые он выполняет вне рабочего времени (согласно работы [120, с. 105]).

Вместе с тем, выполнение ДТД, аналогично с другими способами организации гибкого режима труда [187, с. 5], предусматривает параллельно-последовательное выполнение трудовой и «внетрудовой» деятельности, так как допускает (в установленных законодательством и локальными актами границах) вариации начала, окончания и нормативной продолжительности рабочего времени на протяжении суток (недели, или другого календарного периода). Таким образом происходит пространственная и временная интеграция трудовой деятельности в «внетрудовую» жизнь работника.

Итак, учет в процессе управления ДТД личных заданий работников и содействие гармоничному объединению их решения с решением заданий ДТД составляет одно из принципиальных положений управления ДТД профессионалов и специалистов [114, с. 9; 327, с. 20–21], и отвечает современным принципам управления персоналом.

Разрабатывая методическое обеспечение управления ДТД, следует предусматривать влияние особенностей «внетрудовой» активности дистанционных работников как на ВСЗ (например, мотивы выполнения заданий ДТД), так и на внешние условия ДТД (например, пространственную организацию ДРМ). Это обуславливает увеличение как прямых, так и косвенных управленческих влияний на исполнителей в процессе ДТД и учет большего по сравнению с традиционным режимом труда числа ситуационных переменных, а также их взаимообусловленности.

В этом процессе координация ДТД в виде совокупности соответствующих управленческих влияний может осуществляться в определенное, ранее согласованное с дистанционным работником рабочее время [479] – перед, после, или в процессе выполнения им операций ДТД.

Таким образом, учет интеграционного характера ДТД работников обеспечит построение процесса управления ДТД на началах дифференцированного и индивидуального подходов.

Кроме того, на получение запланированных результатов ДТД дистанционного работника, даже при условии максимально полного учета внутренних и внешних ситуационных переменных, могут влиять случайные факторы, одним из способов ликвидации действия которых выступает непосредственное взаимодействие дистанционного работника с дистанционным работодателем.

**Положение 6.** Управление ДТД должно предусматривать непосредственное взаимодействие дистанционного работника с менеджером и другими субъектами ДТО в процессе ДТД.

Точки зрения исследователей вопросов применения ДТД работников относительно значения непосредственного взаимодействия субъектов ДТО, в ходе которой реализуются управленческие влияния разделились, что связано с неоднозначностью понимания места ДТД в структуре совокупной трудовой деятельности персонала.

Кроме того, среди большинства исследователей, которые убеждены в необходимости непосредственных контактов между дистанционным работником и менеджером с целью обеспечения управления ДТД [6; 68, с. 32–33; 107, с. 1044; 114, с. 160–161; 240, с. 152–153; 287, с. 52–53; 283, с. 56–58; 296, с. 45–46; 327, с. 115–119; 417; 479], единства относительно ограничений такого взаимодействия нет.

Т. Годный и Р. Стенли [479] считают, что такие контакты должны быть регулярными: те, кто выполняет ДТД время от времени (альтернативную), должны всегда лично присутствовать на еженедельном собрании, тогда как те, кто живут далеко от предприятия (выполняют постоянную ДТД.), должны посещать такое собрание не реже одного раза в квартал.

Такой подход к определению частоты непосредственного взаимодействия дистанционного работника с другими субъектами ДТО не учитывает, в частности особенности заданий ДТД. Так, регулярные личные контакты могут не только отвлекать дистанционных работников



от других обязанностей, а и представляют трудности для работников, которые в процессе ДТД выполняют эвристические задания.

Вместе с тем в работе [202, с. 26–29] возможность непосредственного взаимодействия детерминируется стабильностью внешней среды и предметом ДТО.

Практическое применение ДТД показало, что дистанционный работник нуждается в минимальном непосредственном контакте с работодателем, оптимальная частота которого составляет 1 – 2 раза в течении рабочей недели [396; 507].

Учитывая указанный факт и необходимость учета специфики ситуации управления ДТД, такие временные параметры обязательного непосредственного взаимодействия дистанционного работника и менеджера с целью координации процесса ДТД, как продолжительность и периодичность, предполагается определять на основе анализа существующего состояния ВСЗ и ЗСЗ, одну из групп которых составляют мотивы исполнителя, который в случае применения ДТД имеют определенные особенности.

**Положение 7.** В процессе управления ДТД приоритетность побуждающей дистанционного работника силы, предоставляется стимулированию посредством содержание и условия ДТД.

Ослабление влияния на дистанционного работника в процессе косвенного управления индивидуальной ДТД, увеличение его полномочий в ходе собственной ДТД и ответственности за результаты, переносит акцент в реализации функции мотивации из личного влияния менеджера на содержание ДТД [240, с. 152–153] и преимущества, получение которых обеспечивает ее применение. Это происходит в результате проявление компонентов ДТД, целостность которых отличает ее от других видов трудовой деятельности, а следовательно, и предоставляет уникальные преимущества ее применения [460].

При этом, ДТД как и любая другая деятельность является полимотивированной, так как в ее основе лежат разные побуждения, предметную сущность которых представляют соответствующие мотивы деятельности, которые находятся в иерархической зависимости, поэтому мотивация к ДТД как основа регулирования успешности ДТД имеет многоуровневую структуру, которая, также включает лишь мотивы, которые осознаются субъектом [103, с. 217–219; 179, с. 38; 346, с. 43–46]. Действие любого стимулирующего регулятора со стороны

управляющей подсистемы должны базироваться на определении мотивов такой иерархической структуры исполнителя.

Наиболее адекватной содержательной моделью мотивации, применение которой обеспечит установление мотивационной структуры дистанционных работников признана «иерархия потребностей» А. Маслоу [176, с. 45–72], что объясняется общим характером выделенных в указанной модели потребностей для всех сфер жизнедеятельности личности [71], что, безусловно, отвечает интегрирующему характеру ДТД.

Определение мотивов, которые побуждают работников к ДТД на основе анализа практического опыта ДТД (преимуществ, которые получает дистанционный работник, см. рис. 5.6) в разрезе выделенных А. Маслоу потребностей, указывает на отличие в способе их удовлетворения, что отображается на трансформации содержания мотивов в случае применения ДТД.

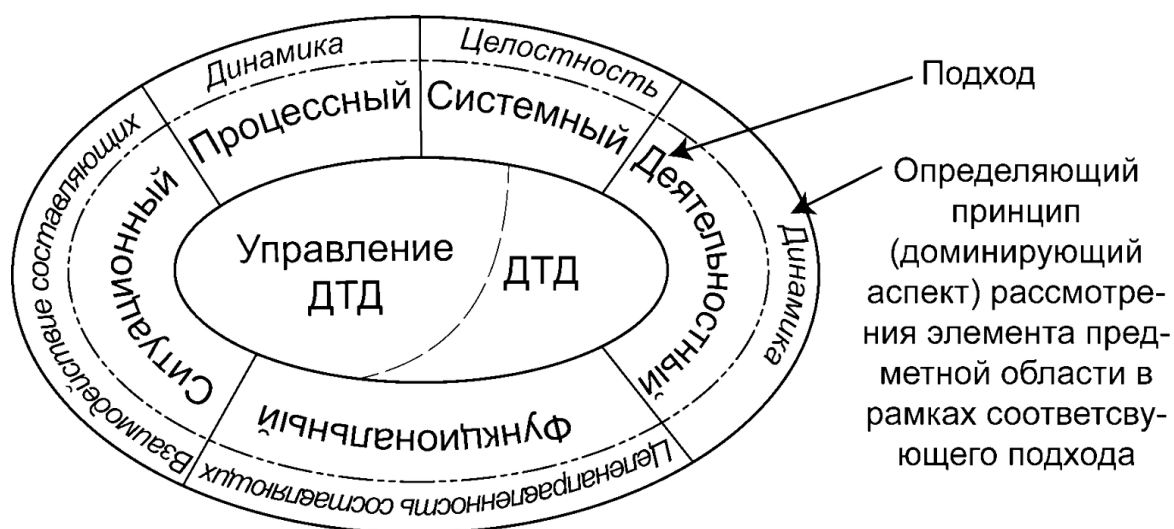
Так, удовлетворение первичных (физиологических) потребностей в процессе штатной индивидуальной ДТД профессионалов и специалистов по минимуму сопоставимо с удовлетворением потребностей других уровней, но более полно в сравнении с традиционным режимом рабочего времени из-за увеличенной возможности проявлять заботу о собственном здоровье. Потребности в защищенности и безопасности дистанционного работника удовлетворяются путем членства в трудовом коллективе и отдаленности ДРМ. Потребности в причастности дистанционного работника реализуются во внеуродовой деятельности, путем более полного выполнения им социальных обязанностей перед социальными группами (родными, социальной организацией), к которым он принадлежит.

Удовлетворение вторичных потребностей в признании и самореализации в процессе ДТД происходит наиболее полно за счет большей свободы и самостоятельности дистанционного работника в выборе способов выполнения заданий ДТД и возможности повышать уровень собственной квалификации или расширять собственную специализацию, получая параллельно образование и совмещая в процессе ДТД осуществление более широких должностных обязанностей.

По теории мотивации А. Маслоу, группы выделенных потребностей должны быть удовлетворены соответственно их порядку в иерархии. В противоположность автору «иерархии потребностей», последо-

ватели русского ученого Выготского Л. С. в результате многочисленных эмпирических исследований доказали и научно обосновали предположение о параллельности и независимости мотивационных факторов [55, с. 52–65]. Именно компромиссное объединение позиций иерархичности и параллельности мотивов дистанционных работников должны лежать в основе управления ДТД.

Практическое значение такого научного инструментария как сформированные концептуальные положения по управлению ДТД работников, состоит в том, что они устанавливают основные принципиальные ориентиры для построения методического обеспечения управления ДТД, адекватность и полнота которых обеспечивается позициями ряда научными подходами, составляющих теоретико-методологический базис изучения ДТД (рис. 5.13).



**Рис. 5.13. Теоретико-методический базис исследования ДТД работников**

Первоочередным вопросом, решение которого требует учета специфики отраженных на рис. 5.1 понятий в ходе использования указанной методологической базы (рис. 5.13), и определяет целесообразность применения ДТД работников предприятия, выступает анализ необходимых для внедрения ДТД условий.

## Выводы к разделу 5

Современный этап социально-экономического и технического развития общества обусловил появление ДТД как одного из видов трудовой деятельности персонала, который предусматривает децентрализацию труда в пространстве и времени. Выявленная в ходе анализа неразвитость аппарата управления ДТД персонала для выполнения информационной работы обусловлена, прежде всего, новизной понятия «ДТД» в теории труда, следствием чего является формирование широкого синонимического ряда этого понятия и неоднозначность установления существенных признаков, определяющих его в целом.

Основные различия в понимании содержания ДТД (и других смежных понятий) вызваны неоднозначностью определения ее места в общей трудовой деятельности персонала: как обособленного самостоятельного вида трудовой деятельности или вида деятельности выполнение которого должно быть совмещено с традиционным режимом труда. Результаты анализа указывают на то, что последний вариант является наиболее целесообразным в случае применения ДТД персонала на отечественных промышленных предприятиях для выполнения им информационной работы.

Общность мнений исследователей заключается в том, что ДТД характеризуется проявлением таких компонент, как децентрализация трудовой деятельности во времени и пространстве, квалифицированный интеллектуальный труд, использование ИКТ. Для определения специфики ДТД в каждом конкретном случае ее применения, необходимым является ее анализ по таким признакам, как: статус занятости, регулярность выполнения, наличие и вид правоотношений с работодателем, расположение ДРМ, численность работников, выполняющих определенное задание в процессе ДТД.

Инструментом дальнейшего изучения ДТД в информационной деятельности предприятий выступает понятие «процесс ДТД» (как совокупность операций по выполнению задания ДТД), определяемое на основании обоснованного синтеза положений функционального и деятельностного подходов, что предопределяет выделение наиболее точных для установления специфики активности индивида при выполнении ДТД элементов.

На необходимость применения ДТД в процессе информационной деятельности отечественных предприятий указали результаты сравнительного анализа современного состояния использования персонала на отечественных предприятиях с преимуществами, получение которых обеспечивает выполнение информационной работы профессионалами и специалистами в режиме ДТД, а также тенденции развития ДТД в Европе.

Для учета специфики современных условий хозяйствования отечественных промышленных предприятий в процессе использования на них ДТД персонала концептуальные положения по управлению ДТД должны обосновывать и определять:

в качестве первоочередной причины применения ДТД персонала на современных отечественных промышленных предприятиях имеющуюся необходимость обеспечения гибкости их хозяйственной деятельности; профессионалов и специалистов, обеспечивающих и выполняющих ведущие виды деятельности категориями персонала, для которых наиболее целесообразно применять ДТД (именно такой вид, как индивидуальная штатная ДТД);

целесообразность рассмотрения содержания оперативного управления ДТД как координации ДТД работника на основе обоснованного выбора и применения конкретной ситуационной модели («жизненного цикла» авторов П. Херси и К. Бланшарда), учет интеграционного характера ДТД, что обуславливает дифференциацию инструментария управления ДТД работников и возможность непосредственного взаимодействия с ними;

приоритетность побуждающей силы содержания и условий ДТД в контексте стимулирования дистанционного работника.

## **Раздел 6. Оценка готовности профессионалов и специалистов выполнять ДТД (Анализ факторов успешности ДТД и разработка методического подхода)**

### **6.1. Факторы успешности ДТД профессионалов и специалистов (Анализ и классификация)**

Отправным пунктом разработки теоретико-методического обеспечения управления ДТД профессионалов и специалистов, определяющего основные особенности применения такого вида трудовой деятельности персонала на конкретном предприятии, является определение фактического уровня факторов, необходимых для этого.

Специфика ДТД как вида трудовой деятельности выражающаяся, прежде всего, в изменении социального аспекта активности работников, актуализирует необходимость и первоочередность определения и оценивания фактического состояния факторов применения ДТД, источником и носителем которых являются дистанционные работники.

При этом успешность определяется характеристикой деятельности, которая включает в себя производительность труда, качество его результата, скорость, безошибочность трудовых действий и т. д. [256, с. 72–73], то есть состоит из показателей, характеризующих (согласно работы [84, с. 146–149]) трудовую деятельность как действия, которые направлены на достижения поставленных целей – получение результата или правильное осуществление самого процесса деятельности. Таким образом, справедливо утверждать, что успешность ДТД определяется результативностью и эффективностью ее выполнения.

Отсутствие целостного понимания места ДТД как одного из видов трудовой деятельности работников в экономической теории, которое обусловлено расхождениями в позициях исследователей относительно определения сущности и значения данного феномена в практической деятельности субъектов хозяйствования, порождает неоднозначность определения состава факторов и несогласованность их влияния на ее успешность ДТД.

Вопрос выделения факторов применения ДТД с различных позиций освещали почти все ученые, которые исследовали разные аспекты ДТД.

Так, работы ученых, которые исследуют вопросы применения ДТД в развивающихся странах, содержат лишь фрагментарные рекомендации относительно определения факторов успешности ДТД, где определяются единичные качества, необходимые дистанционному работнику [100].

Из материала остальных исследований факторы применения ДТД могут быть выделены лишь опосредованно как производные от возможных целей и препятствий применения ДТД [6; 486], требований к ДРМ и информационно-технологической системе предприятия, заданий и обязанностей работников наиболее «пригодных» к ДТД профессий и т. п.

Так, работы [107, с. 1004–1008; 239; 515] содержат обобщенные факторы применения ДТД, которые зависят от обоих субъектов ДТО, указывая на нестабильность влияния большинства из них на успешность ДТД и неоднозначность их связи с видами ДТД. Наряду этим, выделенные факторы применения ДТД в контексте исследований [6; 233; 417; 443] вообще не сравниваются по их влиянию на успешность ДТД.

Наиболее полное исследование факторов «успешности дистанционного персонала» осуществлено Смирновой В. Е. [291], согласно которому всю совокупность факторов применения ДТД необходимо разделить на организационно-экономические и социально-психологические. При этом основное внимание и научное обоснование автора получили факторы последней группы (тогда, когда совокупность организационно-экономических факторов выявлена на основе анализа литературных источников).

Указанные группы факторов применения ДТД работниками предприятия были выявлены путем анализа характеристик и результатов труда персонала, деятельность которого имеет разъездную специфику (техники, торговые представители и водители-экспедиторы), что обусловлено базированием автора исследования на такой особенности ДТД, как децентрализация трудовой деятельности в пространстве, то есть географическая разосредоточенность. Позиция Смирновой В. Е. [291] не учитывает той особенности ДТД, что в этом процессе выполняются задания трудовой деятельности, которые ранее выполнялись в пределах традиционного рабочего места [107, с. 1032–1034].

Указанное расхождение в понимании сущности ДТД, принятом в данном исследовании, с позицией Смирновой В. Е. [291], объектом

исследования которой выступает пространственно-распределенный персонал, а предмет в целом смещается к социально-психологическим факторам применения ДТД, обосновывается на нецелесообразности использования результатов представленного в работе [291] исследования.

Неоднозначные определения состава факторов успешности применения ДТД, которые зависят от работника, выявленные на основе анализа соответствующей литературы и их несоответствие особенностям трудовой деятельности профессионалов и специалистов промышленных предприятий машиностроения, обуславливают необходимость использования основ дедуктивного (субъективного) подхода, то есть практического опыта применения ДТД с целью установления состава и оценивание важности соответствующих факторов. С этой точки зрения, для формирования совокупности устойчивых факторов успешности ДТД работников и оценивания их влияние осуществлен экспертный опрос (согласно работы [26, с. 91]).

Согласно общим методическим положениям экспертных методов [26, с. 96–99; 77, с. 343–347; 228; 380, с. 100–106], критериями отбора экспертов (определенными «документальным» способом, согласно работы [126, с. 32]) с учетом результатов исследований факторов успешности ДТД, выделенных зарубежными авторами [107, с. 1005–1007], определены такие признаки:

- сфера должностной деятельности и категория персонала, к которой относится кандидат в эксперты (кандидаты должны исполнять обязанности специалистов и профессионалов на предприятиях машиностроения);

- опыт выполнения ДТД кандидатом (не меньше 2-х лет);

- успешность ДТД кандидатов (по показателям своевременности и качества полученных результатов, а также собственной удовлетворенности исполнителя).

При этом не критичным показателем выступает вид ДТД (кроме мобильной), так как конкретные результаты исследований [107, с. 1006] показали, что факторы успешности ДТД работника не являются необходимыми условиями для определения вида ДТД.

По максимальным значениям определенных критериев, и с позиции обеспечения представительства в составе экспертной группы работников с разным кругом должностных обязанностей, что является



условием получения адекватной содержанию трудовой деятельности работников разных должностей, экспертной информации (согласно работ [126, с. 34–35; 380, с. 106]), для определения совокупности факторов и оценки их влияния на успешность ДТД в качестве экспертов были отобраны 10 специалистов и профессионалов трех предприятий машиностроения:

работники «Харьковского государственного авиационного производственного предприятия» численностью 2 чел., занимающие должности техников-программистов;

работники ООО «Спецкран» (г. Харьков) численностью 5 чел, среди которых: 3 конструктора, бухгалтер и экономист);

работники ВАТТ «Мотор Сечь», численностью 3 чел., в составе которых: инженер-технолог и два инженера по организации производства.

Все они более 2-х лет часть или полный объем заданий трудовой деятельности фактически выполняют посредством использования ДРМ, расположенного в них дома. Определенная численность экспертов является оптимальной для получения надежной экспертной информации [26, с. 99; 91, с. 152].

В рамках выявления факторов и классификации их по влиянию на успешность ДТД опрос экспертов происходил в два этапа, каждый из которых представляет собой однотуровую процедуру получения экспертных оценок, осуществляемую конкретным экспертом индивидуально и независимо (без общения) от других членов группы экспертов, что предусмотрено с целью устранения взаимовлияния между ними.

На первом этапе экспертного опроса предполагалось выявление совокупности факторов успешности ДТД путем установления цепи причинно-следственных связей между личными характеристиками персонала и компонентами ДТД.

Одним из способов установления причинности (ее онтологического аспекта – установление факта порождения) между двумя объектами являются выявления необходимости наличия одного объекта для проявления другого объекта [388, с. 45].

Согласно этому положению, в начале первого этапа экспертного опроса перед каждым экспертом стояла задача: определить факторы успешности ДТД работников, которые, по его мнению, необходимы для проявления каждой из компонент ДТД (выступающих факторами высшего порядка, которые принципиально не могут быть выделены как авто-

номные в антологическом плане, так как они взаимно проникают друг в друга, в результате чего проявляется специфическая сущность ДТД как системы, что подтверждается предположением о невозможности их разделения в следствии системности и неаддитивной природы ДТД (согласно работе [362, с. 12]), то есть факторов 1-го уровня.

После этого эксперты должны указать, что необходимо для проявления каждого из ранее определенных факторов – факторов 2-го уровня и т. д. Эксперт должен был остановиться, то есть завершить определенную цепь причинно-следственной связи между факторами, когда называл причиной фактор, который непосредственно зависел от субъекта ДТД. Таким образом, обеспечивалась необходимая для определения факторов применения ДТД работником глубина «ветки» экспертной структуры факторов [270, с. 152].

При этом в начале опроса эксперты получили всю необходимую для минимизации расхождений их представления о структуре факторов успешности ДТД работника информацию (согласно работе [270, с. 150–153]), которая определяла: цель опроса и важность индивидуальной информации для результатов дальнейшего исследования; элементы верхнего уровня структуры – компоненты ДТД, которые характеризуют ее специфику как вида трудовой деятельности; тип связей между элементами структуры – причинно-следственные связи.

Индивидуальные ответы экспертов на указанные вопросы размещались в предназначенных для этого «Анкетах экспертного выявления факторов ДТД и определения их взаимосвязи».

Результатами проведенного таким способом экспертного опроса выступила иерархические структуры [54, с. 9; 270, с. 151], представляемые в виде ациклических орграфов, вершины которых в данном случае составляют факторы успешности ДТД работников.

После детального содержательного анализа терминов, которые использовали эксперты заполняя соответствующие анкеты, выявления синонимов и близких по смыслу понятий, исправлений соответствующих терминологических и логических ошибок экспертов, с целью нахождения единой структуры, которая отображает всю совокупность экспертных суждений подобного вида (множества структур, отличающихся составом элементов и связями между ними) определено евклидово расстояние (так как расстояние Хемминга, которое также может быть применено для такого вида экспертных суждений, не учитывает тот факт, что число

вершин двух несовпадающих графов может быть одинаковым, а расстояние, которое аксиоматически введено Богартом применяется в случаях, когда перечень вершин в графах совпадает [270, с. 158]) как мера сходства между структурами в целом (а не их висящими элементами, при условии отсутствия веса вершин) выражением:

$$d_{1,2}(G_1, G_2) = \frac{1}{2} \sqrt{\sum_{\substack{k, p=1 \\ k < p}}^c (a_{kp} - b_{kp})^2}, \quad (6.1)$$

где  $d_{1,2}$  – евклидово расстояние между графами  $G_1$  и  $G_2$ , которые отображают структуры 1-го и 2-го экспертов соответственно;

$c$  – максимальное количество элементов, которые определили два эксперта на соответствующих графах;

$a_{kp}, b_{kp}$  – элементы матриц, которые задают графы  $G_1$  и  $G_2$  и характеризуют связь между вершинами  $x_k$  и  $x_p$  этих графов следующим образом:

$$a_{kp}, b_{kp} = \begin{cases} 1, & \text{если } k\text{-й эксперт вершину } x_k \text{ связал дугой с вершиной } x_p \\ -1, & \text{если } k\text{-й эксперт вершину } x_p \text{ связал дугой с вершиной } x_k \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases} \quad (6.2)$$

Из выражений (6.1) и (6.2) понятно, что основой расчета евклидового расстояния между индивидуальными экспертными структурами как частного случая экспертных классификаций стали построенные на основе, полученной от экспертов, информации относительно состава и наличия отношений необходимости (условия причинно-следственной связи) между факторами успешности ДТД, нуль-един (-1) матрицы.

Результатирующей мысли всех экспертов, избирается такая структура, расстояние от которой ко всем остальным структурам минимальное [98, с. 9, 12; 162, с. 53–58; 270, с. 153]. В целом, структуры десяти экспертов содержали от 32 до 46 элементов, размещенных на уровнях, количество которых составляло от 2 до 4. Минимальным расстоянием к остальным экспертным структурам характеризуется граф, который в виде диаграммы причинно-следственных связей между факторами успешности ДТД работника представлен на рис. 6.1.



Рис. 6.1. Диаграмма причинно-следственных связей между факторами успешности ДТД работника

Второй этап экспертного опроса предусматривал группирование определенной экспертами на первом этапе совокупности факторов по уровню их влияния на успешность ДТД профессионалов и специалистов.

С этой целью установлена аккумулялирующая мера ценности названных факторов в процессе ДТД при условии действия случайных факторов, независящих от субъекта деятельности, которая (согласно работе [342, с. 8]) определяется как «полезность» факторов. При этом ценность фактора характеризуется его способностью влиять на эффективность и результативность ДТД как основные показатели, характеризующие успешность ее выполнения или качество результата, как и любого другого вида деятельности, что отвечает применению показателя полезности в качестве обобщающего признака следствий ДТД (согласно работы [342, с. 8]).

Имея достаточный опыт ДТД, эксперты могут установить вероятность и ценность потенциального результата ДТД при условии наличия или отсутствия у него определенных факторов. Получение экспертных суждений такого типа возможно в случае применения метода свободной [232, с. 57], или субъективной [95, с. 25] классификации, а именно такой ее разновидности как логическая упорядоченная классификация [96, с. 2].

Для этого, после выбора обобщающей суждения всех экспертов структуры факторов применения ДТД, осуществлялось повторное обращение к экспертам, в ходе которого им предлагался перечень указанных факторов (что позволило также установить принятие каждым из них определенной обобщающей структуры факторов, чем обеспечило, в сочетании с примененным методом выбора результирующей структуры, наибольшую эффективность полученных таким образом экспертных суждений [270, с. 153]) для того, чтобы каждый эксперт ответил на такой вопрос: «Как Вы считаете, есть ли среди указанных факторов успешности ДТД работника такие характеристики, которые в равной мере полезны для выполнения ДТД? Если Ваш ответ «да», то, пожалуйста, укажите какие именно (объедините указанные качества в группы)».

Таким образом, экспертам предлагалось сгруппировать факторы, которые они считают одинаково полезными для успешности ДТД работника на неопределенное количество классов и любой мощности, в

результате чего потребности в упорядочении характеристик в пределах сформированных групп не было.

Оценка согласованности полученных в виде классификаций совокупности факторов по их полезности для успешности ДТД как результатов экспертного опроса осуществлена на основе использования коэффициента согласованности  $U$ , который рассчитывается по выражению [232, с. 65–66]:

$$U = 1 - \frac{2 \sum_{i>j} b_{ij} (m - b_{ij})}{C_n^2}, \quad 6.3$$

где  $m$  – численность экспертов;

$n$  – количество объектов, которые классифицируются;

$b_{ij}$  – элемент матрицы  $B$ , которая обобщает экспертные данные:

$$b_{ij} = \sum_{k=1}^m a_{ij}^k, \quad 6.4$$

где  $a_{ij}^k$  – элемент матрицы смежности  $A^k$  размерностью  $n \times n$ , содержащий данные опроса  $k$ -го эксперта в виде парных сравнений:

$$a_{ij}^k = \begin{cases} 1, & \text{если } k\text{-й эксперт отнес } i\text{-й и } j\text{-й объекты в один класс, или } i=j; \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases}, \quad (6.5)$$

$C_n^2$  – количество случаев, в которых  $i$ -й и  $j$ -й объекты отнесены в один класс, или количество случаев, в которых данные пары экспертов совпадают.

Для оценки значимости полученной величины коэффициента согласованности  $U$  применяется неравенство Чебышева П. Л. [232, с. 67]:

$$P(|U - M(U)| \geq a) \leq \frac{D(U)}{a^2}; \quad a > 0, \quad 6.6$$

где  $P$  – вероятность величины  $|U - M(U)|$ ;

$M(U)$  – математическое ожидание случайной величины  $U$ ;

$D(U)$  – дисперсия случайной величины  $U$ .

В свою очередь, первые два момента (математическое ожидание и дисперсия) случайной величины  $U$  определяются по выражениям [232, с. 67]:

$$M U = 1 - \frac{2B_{n-1}}{B_n}, \quad (6.7)$$

$$D U \approx \frac{16}{m} \frac{B_{n-1}}{B_n C_n^2} - \frac{B_{n-1}^2}{B_n^2} + \frac{B_{n-2}}{B_n}, \quad (6.8)$$

где  $B_n$  – число Белла, которое задает численность всех возможных разбинок классифицируемых объектов (когда число классов и их содержательное значение заранее неизвестно), определяющееся по выражению:

$$B_n = \sum_{r=1}^n S(n, r), \quad (6.9)$$

где  $S(n, l)$  – число Стирлинга второго рода, которое определяется по выражению (когда пустые классы отсутствуют):

$$S(n, l) = \frac{1}{l!} \sum_{\substack{l_1, l_2, \dots, l_n > 0 \\ l_1 + l_2 + \dots + l_n = n}} \frac{n!}{l_1! l_2! \dots l_n!}, \quad (6.10)$$

где  $l_1, l_2, \dots, l_n$  – мощность каждой с  $l$ -разбинок множества  $n$  объектов [162, с. 185–187].

Расчеты чисел Стирлинга и Белла являются громоздкими (например,  $B(26) = 545717047936058000000,0$ ), кроме того, их можно выполнить используя пакет *Combinat* из раздела *Discrete Mathematics* системы компьютерной математики *Maple*.

Результаты соответствующих расчетов показали, что при допустимом уровне значимости ( $P\{U - M(U)|\} = 0,088554$ , когда отвергается гипотеза о случайности суждений экспертов, величина  $U$  составляет  $0,054434$ , что доказывает согласованность суждений экспертов в виде определенных ими классификаций соответствующих факторов по (классификационная переменная) полезности их уровней для успешности ДТД работников.

На основании согласованной экспертной информации определена результирующая классификация характеристик дистанционного работника, обуславливающих успешность выполнения им ДТД.

Руководствуясь доказательствами распространенности и адекватности способа определения результирующей классификации путем

максимизации функции правдоподобия (что доказано в работе [193] на основе совпадения полученной, таким образом, классификации с найденной в пределах применения алгебраического подхода средней (медианной) разбивкой), предлагается использовать такой критерий [232, с. 78]:

$$F = \max_{i, j} 2b_{ij} - m a_{ij}^k \rightarrow \max, \quad (6.11)$$

где  $a_{ij}^k$  – элемент матрицы смежности  $A^k$ , которая отвечает объективно правильной [324, с. 8] (результатирующей) классификации.

Максимальное значение критерия  $F$ , рассчитанное на основе экспертных суждений в виде классификаций, составляет 1004 (тогда, когда для остальных классификаций значения критерия  $F$  находятся в диапазоне 761–932) и отвечает классификации факторов успешности ДТД дистанционного работника (профессионала или специалиста), представленной в табл. 6.1.

Таблица 6.1

**Обобщенная экспертная классификация факторов успешности ДТД профессионалов и специалистов по полезности их уровней**

Группы факторов	Факторы успешности ДТД
1	2
Факторы с высоким уровнем полезности (1 группа)	ответственность ( $X_9$ ); самоменеджмент ( $X_{12}$ ); опыт работы на предприятии ( $X_{14}$ ); приверженность к предприятию-работодателю ( $X_{15}$ ); удовлетворенность собственной работой ( $X_{17}$ ); адекватная самооценка ( $X_{18}$ ); умение использовать ИКТ как средства труда ( $X_{21}$ ); умение четко и понятно высказывать собственные мысли ( $X_{23}$ ); быстродействие ( $X_{24}$ )
Факторы со средним уровнем полезности (2 группа)	интровертная направленность личности ( $X_1$ ); адаптивность ( $X_2$ ); наличие жилой площади для организации ДРМ ( $X_3$ ); отдаленность жилья от стационарного рабочего места и неотлаженность транспортной связи ( $X_5$ ); психологическая несовместимость с коллегами ( $X_6$ ); проблемы со здоровьем ( $X_7$ ); наличие семьи и лиц, которые нуждаются в уходе ( $X_8$ )



1	2
	необходимость обучения по специальности трудовой деятельности или сопряженной с основной профессией ( $X_{11}$ ); высшее образование по специальности трудовой деятельности ( $X_{13}$ ); стремление к самоактуализации ( $X_{16}$ ); преимущество работы в удобных условиях над дополнительным увеличением зарплаты ( $X_{19}$ ); стремление к творческому самовыражению ( $X_{20}$ ); ведущая визуальная или аудиальная репрезентативная система ( $X_{26}$ )
Факторы с низким уровнем полезности (3 группа)	способность самостоятельного ПТ обеспечение ДРМ ( $X_4$ ); несовместимость режима рабочего времени с биоритмами работника ( $X_{10}$ ); умение обеспечивать конфиденциальность исходящей информации ( $X_{22}$ ); умение использовать ИКТ для коммуникаций с руководством и коллегами ( $X_{25}$ )

В общем, представленные экспертами варианты классификаций факторов успешности ДТД работника составляли от 2 до 5 классов (разбивок, групп). Почти единогласно эксперты отнесли в первую группу психофизиологические характеристики дистанционного работника, а в последнюю такие факторы, как: способность самостоятельного программно-технического обеспечения ДРМ ( $X_4$ ), несовместимость режима рабочего времени с биоритмами работника ( $X_{10}$ ) и умение обеспечивать конфиденциальность исходящей информации ( $X_{22}$ ).

Конкретные числовые значения полезности каждой из групп факторов успешности ДТД получены в процессе формализации выявленного у работников предприятий машиностроения фактического уровня их наличия (путем получения такого вида экспертных суждений как результаты парных сравнений), что осуществлено в ходе оценки готовности персонала к ДТД.

## 6.2. Оценка готовности профессионалов и специалистов выполнять информационную работу в режиме ДТД

Принятое в данном исследовании понимание ДТД как инструмента обеспечения гибкости операционной деятельности предприятия выдвигает

гает в качестве одной из обязательных предпосылок эффективного применения ДТД оценивание готовности персонала к ДТД (согласно к [107, с. 1005–1006; 282, с. 21]) как базовой категории, объединяющей интересы дистанционного работодателя и работника (согласно [69, с. 31]).

Согласно [56, с. 19] установлено, что «готовность к определенному виду деятельности» – это мотивированный данным видом деятельности комплекс качеств, знаний, практических умений и привычек, состояний и отношений, необходимых для достижения результатов. Таким образом, справедливо утверждать, что уровень готовности работников к ДТД определяется уровнем наличия у них определенных в результате экспертного опроса факторов успешности ДТД (табл. 6.1).

Анализируя работы исследователей проблемы применения ДТД [6; 187; 233; 287; 291; 417; 443], установлено, что современное применение ДТД профессионалов и специалистов на предприятиях стран постсоветского пространства и оценивание их готовности к ДТД находятся на зачаточном этапе, и характеризуются отсутствием системных и результативных исследований в указанном направлении.

Наряду с этим разработки ученых стран, которые лидируют по масштабам применения ДТД (США и развитые страны Евросоюза [500]), представлены в виде конкретных методик, примером практической реализации которых является электронный продукт «UNIDO-EDNES Ready-For-E-Business-Tool», разработанный специалистами Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (UNIDO) – партнерами проекта Телесол [462], который содержит интерактивную форму для самостоятельной оценки готовности работника к ДТД.

Однако подобные методики оценки готовности к ДТД как работника, так и предприятия носят коммерческий характер, кроме того, они являются общими для субъектов разных сфер деятельности, что ставит под сомнение адекватность их использования для получения объективной информации относительно готовности конкретных предприятий и работников к применению ДТД.

Отсутствие согласованного и адекватного отечественным условиям хозяйствования методического обеспечения оценивания готовности работников к ДТД предопределяет необходимость обоснования, установления методологической основы и разработки соответствующего методического подхода.

Специфика, избранного в таком случае, объекта оценивания факторов успешности ДТД профессионалов и специалистов (субъективными и объективными характеристиками работника, измерение которых невозможно путем непосредственного наблюдения за ходом его трудовой деятельности на предприятии), предопределяет выбор инструментария для сбора первичной информации о фактическом уровне их наличия у работников предприятий, для чего выбрано анкетирование профессионалов и специалистов (согласно [370, с. 258]).

С целью формализации результатов анкетирования для их дальнейшей обработки целесообразно использовать основные понятия лингвистического подхода – лингвистической переменной и нечеткого множества [32, с. 16–17], что позволит [32, с. 12–13]:

для описания факторов успешности приближенные оценки, выраженные нечеткими понятиями или профессиональными высказываниями, понятными для работников предприятий и экспертов, что увеличивает надежность полученных таким образом результатов;

представить результаты анкетирования в виде четкой (количественной) информации, пригодной для дальнейшей обработки результатов.

В условиях отсутствия надежной и достаточной для использования в ходе оценивания готовности персонала к ДТД лингвистического подхода информации об обусловленности успешности ДТД имеющимися уровнями соответствующих факторов предполагается применение экспертного опроса, а именно – метода парных сравнений.

Кроме специфики объекта оценивания – характеристик личности, которые нельзя измерить с помощью существующих абсолютных шкал [215, с. 260–263], необходимость применения избранного метода получения экспертной информации обосновывается минимизацией субъективизма и большей надежностью экспертной информации, полученной, таким образом, по сравнению с прямыми методами экспертного оценивания, а также косвенными методами, результатами которых выступают ранжировки объектов [215; 228].

В пределах данного исследования главный недостаток избранного метода экспертного опроса – трудоемкость процедуры парного сравнения большого количества объектов (рекомендуется сравнивать не более чем 15 объектов [91, с. 152–153]) – устраняется путем использования результатов применения метода экспертной классификации факторов успешно-

сти ДТД работников равных по полезности, что дает возможность использования такой модификации метода парных сравнений, как частичное парное сравнение [26, с. 72–73].

Для проверки выдвинутого предположения относительно существования среди групп персонала отечественных предприятий машиностроения (однородных элементов), выделенных по уровням наличия у их членов факторов успешности ДТД, рационально применение иерархических методов кластерного анализа и соответствующая проверка адекватности полученных таким образом результатов. Выбор указанных методов для классификации персонала по уровням наличия факторов успешности ДТД обусловлен отсутствием ограничения в таком случае на связь между факторами, которые исследуются. Так, использование методов факторного анализа (которые базируются на гипотезе существования между переменными сильной линейной связи) и предварительного уменьшения пространства признаков (в том числе методов построенных на аппроксимационном подходе) предусматривает достаточно существенную корреляцию между первичными признаками и предопределяет проявление компенсаторного характера переменных.

Вместе с тем типом методов классификации объектов в однородные группы, предусматривающим нахождение их естественной классификации и не накладывающим ограничений на связь между ними, а также не требующим предопределения количества классов и численности элементов в них, порога внутриклассового и межкластерного расстояния и т. п. являются иерархические методы кластерного анализа.

Согласно выделенным (инструментальным) основам методического подхода к оценке готовности работников к ДТД разработана последовательность этапов соответствующего оценивания.

1 этап. Разработка анкет для оценки готовности работников к ДТД, вопросы и ответы которых определяют уровни наличия факторов успешности ДТД респондентов.

Для получения первичной информации разрабатывается «Анкета оценки готовности персонала к ДТД» (приложение Ж), которая состоит из 4-х блоков вопросов: нравственно-мотивационного, интеллектуально-оперативного, психологического и материально-бытового, что обеспечивает сосредоточенность респондента на определенных сферах его жизнедеятельности и повышает надежность полученных в результате анкетирования данных (согласно [5, с. 15–18; 370, с. 251–252]). В анкете

факторы успешности ДТД работника, определяющие его готовность к ДТД [307], обозначаются закрытыми вопросами (для более сложных, с точки зрения получения адекватных результатов диагностирования, применены соответствующие модули вопросов), перечень ответов на которые дифференцирует уровни наличия у работника соответствующих факторов.

2 этап. Формализация результатов анкетирования.

В пределах лингвистического подхода, группы соответствующих факторов успешности ДТД работника, сформированные по уровню полезности их следствий, рассматриваются как соответствующие лингвистические переменные ( $L_g$ ), значение которых – термы  $T_n$ , характеризуют фактический уровень наличия соответствующего фактора у конкретного работника.

Большинство характеристик дистанционного работника составляют психофизиологические характеристики личности работника (убеждения, интересы, знания, умение, привычки – содержательную сторону психики человека, а также формально-динамические характеристики психологических процессов: скорость, темп и подструктуры личности) и факторы, которые напрямую от них зависят ( $X_1, X_2, X_6, X_7, X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16}, X_{17}, X_{18}, X_{19}, X_{20}, X_{21}, X_{22}, X_{23}, X_{24}, X_{25}, X_{26}$ ). Они проявляются в процессе выполнения трудовой деятельности, что обуславливает выбор шкалы поведенческих наблюдений как инструмента оценивания уровней наличия у работников соответствующих факторов [228].

В данном случае количество уровней наличия у работника факторов успешности равняется трем. Такой выбор обусловлен тем, что шкала с тремя градациями обеспечивает наибольшую стойкость (воспроизводимость) ответов респондентов (в сравнении с пяти и семибалльными шкалами) [240, с. 96] и максимально отвечает целям исследования – определению уровня наличия у работника психофизиологических и их предопределяющих характеристик.

Каждая из лингвистических переменных – типичный представитель одной из трех групп факторов успешности ДТД работника, определяющих его готовность к ДТД, будет иметь такие значения ( $T_n$ ): неприсущая ( $T_1$ ), частично (проявляется приблизительно в половине случаев) присуща ( $T_2$ ), полностью присуща ( $T_3$ ). Каждый из термов лингвистических переменных как результат выбора респондентом одного из пред-

ставленных ему ответов на вопрос анкеты (кроме ответов, которые входят в состав модулей вопросов) формализовано описывается соответствующими нечеткими множествами.

В свою очередь, нечеткая информация, полученная в результате выбора респондентом одного из представленных ему ответов на вопрос анкеты (кроме ответов, которые входят в состав модулей вопросов), может быть формализованная в виде нечеткого безусловного высказывания ( $h$ ) такого типа:

$$h = L_g \in T_n, \quad (6.12)$$

где  $L_g$  – лингвистическая переменная, которая определяет характеристику дистанционного работника ( $X_g$ ) и принимает значение  $T_n$ ,  $g = 1, 2, 3, \dots, 26$ ;

$T_n$  – терм (значение) лингвистической переменной, которое описывается нечетким (расплывчатым) множеством  $\tilde{O}_n$  ( $n = 1, 2, 3$ ), определяющимся множеством пар:

$$\tilde{O}_n = \mu_{\tilde{O}_n}(x_i) | x_i \tilde{O}_n = \mu_{\tilde{O}_n}(x_i) | x_i, \quad (6.13)$$

где  $x_i \in X$ ;  $\mu_{\tilde{O}_n}(x_i) \in [0, 1]$ .

Функция  $\mu_{\tilde{O}}(x_i)$  называется функцией (мерой или степенью) принадлежности [182] или характеристической функцией элементов  $x_i$  нечеткому множеству  $\tilde{O}_n$ , а  $X$  – базовое терм-множество, или базовая шкала [182] элементов  $x_i$  (физических или условных величин) – базовых переменных, которое является областью определения каждого терма, характеризующего соответствующую лингвистическую переменную.

Отсутствие информации, которая прямо или опосредованно обеспечивала бы возможность численной интерпретации значений базовых переменных и функции принадлежности элементов нечеткому множеству, описывающему термы лингвистических переменных, обуславливает использование с этой целью соответствующего практического опыта квалифицированных специалистов-экспертов.

Так, для определения элементов базовой шкалы, каждого из термов лингвистических переменных принадлежащих нечеткому множеству, в результате опроса экспертов установлены нечеткие значения полезностей и вероятностей наступления возможных ответов респондентов на вопрос анкеты.

Согласно принятому содержанию понятия «успешность трудовой деятельности» [256, с. 700–701; 274, с. 51–52] критериями полезности последствий применения ДТД работниками определено соответствие результата ДТД технологическим требованиям, предъявляемых к нему ( $K_{ТВ}$ ); временами, необходимого для полного выполнения задачи (с учетом исправлений и заделов) ( $K_{ТЧ}$ ); удовлетворенности работника процессом и результатом ДТД ( $K_{ЗП}$ ). Лингвистические значения каждого из указанных критериев оценки последствий ответа респондента на вопросы анкеты готовности к ДТД приведены в приложении 3, табл. 3.1.

Определенная таким образом общая критериальная оценка полезности ответов респондентов на вопрос соответствующей анкеты будет включать не только индивидуальную полезность ДТД работника, а также указывать на общую удовлетворенность интересов обеих сторон.

Для устранения компенсаторного эффекта в составе общей критериальной оценки необходимо использовать набор значений соответствующих критериев ( $K_i$ ) [370, с. 146], что возможно на основе лингвистического подхода [32] и имеет вид выражения:

$$K_i = \langle K_{ТВ}, K_{ТЧ}, K_{ЗП} \rangle. \quad (6.14)$$

Все возможные значения лингвистического векторного критерия каждого из последствий ( $K_i$ ) ответов ( $T_i$ ) респондента на вопросы соответствующей анкеты (приложение 3, табл. 3.2) сгруппированы экспертами посредством формулирования эвристических правил в четыре группы лингвистических векторных по их полезности и вероятности наступления предположительных последствий:  $K_I, K_{II}, K_{III}, K_{IV}$ , по которым определены нечеткие значения полезности и вероятности наступления последствий.

Наиболее точным алгоритмом определения ожидаемой полезности альтернатив в условиях нечеткой исходной информации и случайных последствий, по сравнению с аналогичными методами, является такой показатель теории одномерной полезности как [33, с. 44] расчет нечеткой ожидаемой полезности, учитывающий ограничение, которое накладывается на значение нечетких вероятностей последствий

$$\sum_{j=1}^n V_{ij} = 1 \quad \sum_{j=1}^n V_{ij} = 1 .$$

В целях определения нечеткой ожидаемой полезности ответов респондента на вопросы анкеты нечеткие полезности последствий  $\tilde{U}_j$  и их

вероятности  $V_{ij}$  дискредитируются (как нормальные выпуклые треугольные нечеткие числа согласно определению [33, с. 32]) по  $\alpha$ -уровням [33, с. 47] (или  $\alpha$ -разрезам), в результате чего образуются уровневые множества  $\tilde{U}_j$  и  $V_{ij}$ , которые вычисляются [33, с. 46] по выражениям:

$$\tilde{U}_j = \alpha_1 a_{11}; \alpha_2 a_{21}; \dots; \alpha_w u_{w1}; \alpha_2 b_{22}; \alpha_1 b_{12}, \quad (6.15)$$

где  $\mu_{\tilde{U}_j} a_{pt}, \mu_{\tilde{U}_j} b_{pt} = \alpha_p, p=1, w, \alpha_w = \max_u \mu_{\tilde{U}_j} u = 1$  (условие нормальности нечетких чисел),  $u \in U, U \in 0, 1$ ;

$a_{pt}, b_{pt}$  – нижняя и верхняя границы функции принадлежности  $\alpha_i$  нечеткого числа  $\tilde{U}_j$ ,  $a_{pt} \leq u \leq b_{pt}$  (условие выпуклости нечеткого числа),  $a_{pt}, b_{pt} \in U, b_{pt} \in U, b_{pt} \in U$ ;

$$V_{ij} = \alpha_1 m_{11}; \alpha_2 m_{21}; \dots; \alpha_w v_{w1}; \alpha_2 M_{22}; \alpha_1 M_{12}, \quad (6.16)$$

где  $\mu_{V_{ij}} m_{pt}, \mu_{V_{ij}} M_{pt} = \alpha_p, p=1, w, \alpha_w = \max_v \mu_{V_{ij}} v = 1, v \in V, V \in 0; 1$ ;

$m_{pt}, M_{pt}$  – нижняя и верхняя границы функции принадлежности  $\alpha_i$  нечеткого числа  $V_{ij}$ ,  $m_{pt} \leq v \leq M_{pt}, m_{pt}, M_{pt} \in V$ .

Параметрическое описание нечеткой ожидаемой полезности ответа  $T_i$  состоит из совокупности замкнутых интервалов  $Z_i$  с границами  $\inf Z_i$  и  $\sup Z_i$  для каждого из  $\alpha$ -уровней, которые определяются [33, с. 46] выражениями (6.15) и (6.16):

$$\inf Z_{i\alpha} = \max_{k=1, n} \left( \prod_{j=1}^{k-1} M_{ij} \alpha a_j + 1 - \prod_{j=1}^{k-1} M_{ij} \alpha - \prod_{j=k+1}^n m_{ij} \alpha a_k + \prod_{j=k+1}^n m_{ij} \alpha a_j \right), \quad (6.17)$$

$$\sup Z_{i\alpha} = \min_{k=1, n} \left( \prod_{j=1}^{k-1} m_{ij} \alpha b_j + 1 - \prod_{j=1}^{k-1} m_{ij} \alpha - \prod_{j=k+1}^n M_{ij} \alpha b_k + \prod_{j=k+1}^n M_{ij} \alpha b_j \right), \quad (6.18)$$

Единственным индексом  $k^-$  (согласно работы [33, с. 46]), при котором достигается  $\max$  в (6.17) является таким, который:

$$1 - \prod_{j=1}^{k^- - 1} M_{ij} \alpha - \prod_{j=k^- + 1}^n m_{ij} \alpha \in V_{ik^- \alpha}, \quad (6.19)$$

и единственным индексом  $k^+$ , при котором достигается  $\min$  в (6.18) является таким, который:



$$1 - \prod_{j=1}^{k^+-1} m_{ij} \alpha - \prod_{j=k^++1}^n M_{ij} \alpha \in V_{ik^+\alpha}, \quad (6.20)$$

Таким образом, определение нечеткой ожидаемой пользы  $Z_i$  ответа  $T_i$  респондента на вопросы анкеты состоит в поэтапном нахождении индексов  $k^-$  и  $k^+$  по выражениям (6.19) и (6.20) соответственно и расчета на их основе границ  $\inf Z_i$  и  $\sup Z_i$  для каждого из  $\alpha$ -уровней по выражениям (6.17) и (6.18) соответственно.

Для парного сравнения термов лингвистических переменных, а также установление нечетких значений полезностей и вероятностей последствий ответов респондентов на вопрос анкеты, проведен опрос группы экспертов, компетентность и согласованность суждений членов которой установлено в результате определения и классификации факторов успешности ДТД работника, о чем свидетельствуют приведенные в табл. 6.1 данные.

Согласно избранному варианту метода парных сравнений – частичным парным сравнением, сопоставление факторов успешности ДТД работника осуществляется между «представителями» групп [26, с. 72]. Таким образом, в целях установления функции принадлежности элементов  $x_i$  термам лингвистической переменной определенной группы один эксперт определяет отношения преимущества  $\mu_{\tilde{O}}(x_i)$  над  $\mu_{\tilde{O}}(x_j)$  и выражает это отношение лингвистически (по шкале Саати).

После формализации ответов экспертов экспертная информация принимает вид метризованных мультипликативных отношений предпочтения линейного порядка между сравниваемыми элементами. Математическим аппаратом анализа таких отношений выступает расстояние, которое определяется по выражению [162, с. 46–50]:

$$d(A_l, A_k) = d_{ij}(A_l, A_k), \quad (6.21)$$

где  $d(A_l, A_k)$   $A_l, A_k$  – расстояние между бинарными метризованными отношениями  $A_l$  и  $A_k$  с согласованными матрицами  $\|a_l(i,j)\|$  и  $\|a_k(i,j)\|$  соответственно;

$$d_{ij}(A_l, A_k) = \begin{cases} a_l(i,j) - a_k(i,j), & \text{если } a_l(i,j) \neq a_k(i,j) \\ 0, & \text{если } a_l(i,j) = a_k(i,j) \end{cases}, \quad (6.22)$$

где  $l, k=1,2,\dots,m$  – численность экспертов;

$i, j=1,2,\dots,n$  – численность сравниваемых попарно элементов.

Для определения обобщенных отношений предпочтения по данным группы экспертов, описанным в виде результатов попарных сравнений и являются относительно независимыми, одинаково распределенными (однородность результатов парных сравнений трактуется как согласованность [228, с. 43]) случайными данными, используется медиана Дж. Кемени, которая минимизирует суммарное расстояние от данных конкретного эксперта к оценкам остальных экспертов:

$$\min_{l,k=1}^m d A_l, A_k \rightarrow \min. \quad (6.23)$$

Алгоритм метода построения функции принадлежности базовых элементов нечетким множествам, описывающим термы лингвистических переменных, на основе парных сравнений сводится к определению собственного вектора  $w = (w_1, w_2, w_3)$  матрицы  $M_{L_g}^{T_n}$  в результате решения уравнения:

$$M_{L_g}^{T_n} w = \lambda w, \quad (6.24)$$

где  $\lambda$  – собственное значение матрицы  $M_{L_g}^{T_n}$ .

Полученные значения, которые составляют собственный вектор  $w$ , принимаются в качестве степени принадлежности элементов  $x_i$  нечеткому множеству  $\tilde{O}_n$ , описывающему определенный терм лингвистической переменной [32, с. 7].

В рамках методики построения функции принадлежности элементов терму лингвистической переменной на основе парных сравнений гипотеза о согласованности оценок экспертов проверяется [32; 33, с. 62; 215, с. 265–266] в результате сравнения числа  $n$  (порядка матрицы парных сравнений) с максимальным значением собственного вектора матрицы ( $\lambda_{\max}$ ). При этом индекс согласованности (IY) рассчитывается по выражению:

$$IY = (\lambda_{\max} - n)/(n - 1), \quad \lambda_{\max} \geq n. \quad (6.25)$$

На основе индекса согласованности  $IY$  рассчитывается показатель отношений согласованности [77, с. 30] информации экспертов, или отношение однородности  $BO$ :

$$BO = IY / M(IY), \quad (6.26)$$

где  $M(IY)$  – среднее значение индекса согласованности случайно сформированной матрицы парных сравнений на основе экспертной информации, которое для матрицы 3-го порядка составляет 0,58 [78].

Для обеспечения возможности сравнения ответов респондентов на все вопросы анкеты целесообразно построить универсальную шкалу, которая разрешит перейти от первоначальных балльных оценок термов лингвистических переменных ( $X_1, X_9, X_{12}, X_{18}, X_{26}$ ) к физическим значениям базового множества  $X [0;1]$ , что является областью определения термов остальных лингвистических переменных с помощью функции отображения  $F$  [182, с. 28–29]. Это возможно за счет того, что в данном случае область определения базовой сменной  $X$  является шкалой отношений с началом в нуле.

3 этап. Классификация персонала по результатам анкетирования.

С целью дифференциации занятого на промышленных предприятиях персонала по уровням наличия у них факторов успешности ДТД, которые определяют готовность к ДТД, используется иерархический метод кластерного анализа. При этом для слабокоррелируемых совокупностей наиболее типичными являются шарообразные сосредоточения объектов, которые лучше всего объединяются с помощью евклидова расстояния [215, с. 13–16]:

$$d(A, B) = \sqrt{\sum_{i=1}^g (\mu_A x_i - \mu_B x_i)^2}, \quad 6.27$$

где  $A, B$  – ответы двух респондентов на один вопрос.

Во избежание значительной погрешности при аппроксимации значений функции принадлежности базовых элементов нечетким множествам целесообразно оперировать обобщенными характеристиками нечеткого множества – их четкие эквиваленты, полученными в результате дефазификации нечеткого множества.

Среди методов дефазификации («первый максимум», «средний максимум», «критерий максимума», «высота дефазификации» и т. п.) для нечетких множеств треугольного вида рационально использовать центроидный метод или метод центра веса, по которому четкое значение переменной (Н), описываемой нечетким множеством, определяется по выражению [145, с. 31, 37]:

$$H = \frac{\sum_{i=1}^n \mu_{o_i} x_i}{\sum_{i=1}^n \mu_{o_i}} . \quad (6.28)$$

Цель исследования обуславливает главную задачу группирования работников (внутреннюю цель классификации) – объединение в группы работников, значения соответствующих характеристик которых максимально близки, тогда когда характеристики работников разных групп должны максимально отличаться.

Одним из политехнических иерархических методов кластерного анализа, который нацелен на решение подобной задачи, является метод Уорда, в основе которого лежит такая величина как минимальный внутриклассовый разброс. Аргументами в пользу выбора метода Уорда выступает и то, что его применение обеспечивает получение наилучших (сравнительно с другими распространенными методами по таким показателям, как коэффициенты качества классификаций Крамера и Хемминга, а также внутрикластерная дисперсия [171, с. 198–117]) классификаций.

Качество полученной указанным образом классификации персонала по уровням наличия характеристик, которые определяют готовность к ДТД, установлено на основе внутреннего параметрического критерия качества классификации, который характеризует соответствие между внутренним и межкластерным расстояниями, имеющего вид:

$$F = \frac{d_w - \min d_w}{\max d_w - \min d_w} , \quad (6.29)$$

где  $d_w$  – сумма внутриклассовых расстояний;  
 $\max(d_w)$ ,  $\min(d_w)$  – максимальное и минимальное расстояние.

Разработанная последовательность этапов оценивания готовности профессионалов и специалистов к ДТД реализована относительно 332 сотрудников 10 отечественных промышленных предприятий машиностроения.

По результатам соответствующего опроса (фрагмент которых представлен в приложении К) указанных работников, для обеспечения достоверности дальнейшего анализа определена точность использованного инструментария диагностики.

О статистической надежности анкеты свидетельствуют масштабы проведенного анкетирования, в котором принимали участие 332 лица. Это дает основание считать, что в данном исследовании случайные ошибки нивелируют друг друга (согласно работе [370, с. 97]).

Внутренняя согласованность анкеты определена на основе расчета «коэффициента  $\alpha$ » или коэффициента Кронбаха. Рассчитанные для четырех блоков анкеты работника коэффициенты  $\alpha$  находятся в пределах 0,32 – 0,48, тогда когда корреляция между вопросами разных блоков анкеты не превышает 0,17. Ситуация, в которой высокие, в сравнении с коэффициентами корреляции, коэффициенты  $\alpha$  свидетельствует о правильности распределения вопросов в анкете по их содержанию, так как связь между вопросами одного блока теснее, чем связь между вопросами разных блоков.

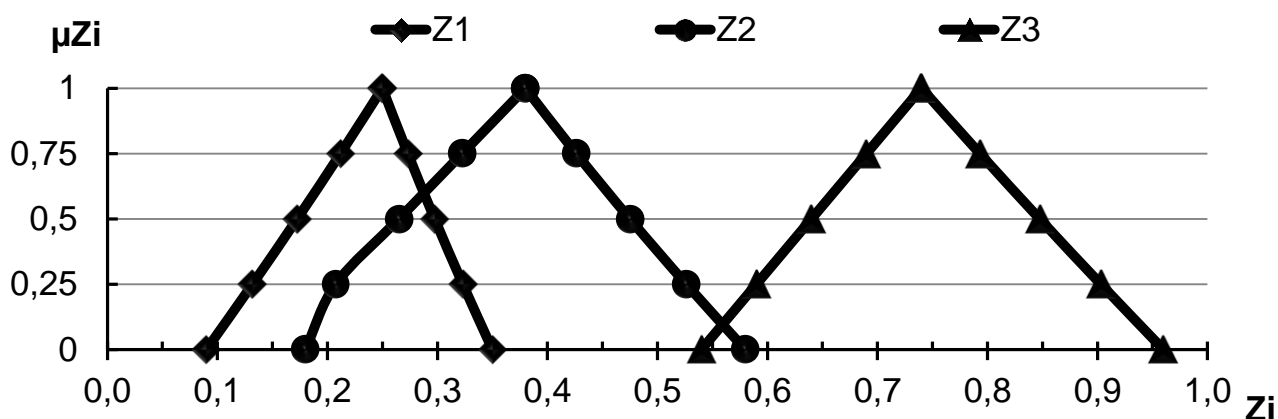
Достаточный уровень содержательной и прогностической валидности примененного инструмента диагностики установлено в результате сравнения результатов анкетирования 10 экспертов (п. 6.1) со значениями лингвистического критерия полезности их практической ДТД. Коэффициент валидности анкет, заполненных респондентами указанной категории, находился в пределах от 0,62 – 0,81.

Высокий уровень валидности анкеты объясняется тем, что: во-первых, они составлены на основе предварительно осуществленного опытными дистанционными работниками выявления и классификации факторов успешности ДТД работника; во-вторых, сформулированы в соответствии с существующими в специальной литературе образцами и рекомендациями [9; 370]; в-третьих, оцениваются по обоснованной и устойчивой шкале, которая отвечает специфике измеряемых признаков – характеристик личности работника.

В результате экспертного опроса установлены нечеткие значения вероятностей и полезностей последствий для представителей каждой из

групп критериев по выражениям (6.15) – (6.20). В качестве примера в приложении Л, табл. Л.1. приведены множества значений  $\tilde{U}_i$  и  $V_{ij}$   $\alpha$ -уровней лингвистических переменных первой группы ( $L_1$  – факторы с высоким уровнем полезности последствий).

Пример определенных указанным образом нечетких ожидаемых полезностей  $Z_1$ ,  $Z_2$ , и  $Z_3$  ответов  $T_1$ ,  $T_2$  и  $T_3$  графически представлен на рис. 6.2.



**Рис. 6.2. Функции принадлежности нечетких ожидаемых полезностей ответов респондента на вопрос анкеты, которые характеризуют 1 группу лингвистических переменных ( $L_1$ )**

Определенные значения функций принадлежности нечетких ожидаемых полезностей вариантов, которые предложены респонденту для выбора ответа на вопрос анкеты, описывающий лингвистические переменные 1-й группы ( $L_1$ ), приводятся к четкости по правилу «максимума» согласно выражению (6.28), в результате чего определены значения, приведенные в табл. 6.2.

Таблица 6.2

**Значение ожидаемых полезностей ответов респондента на вопросы анкеты по группам лингвистических переменных, которые они описывают**

Группы лингвистических переменных	1 группа ( $L_1$ )	2 группа ( $L_2$ )	3 группа ( $L_3$ )
Термы лингвистических переменных			
$T_1$	0,25	0,15	0,18
$T_2$	0,38	0,32	0,41
$T_3$	0,74	0,79	0,74

В дальнейшем функции принадлежности базовых элементов термам соответствующих переменных определяются на основе метода парных сравнений. Пример (фрагмент) результатов опроса экспертов на предмет сравнения функций принадлежности элементов  $x_1, x_2, x_3$ , описывающих термы лингвистических переменных 1-й группы представлен в приложении Л, табл. Л.2.

Для определенных таким образом метризованных отношений преимущества между элементами  $x_i$  и  $x_j$  рассчитаны расстояния медианы Кемени (приложение М, табл. М.1, рис. М.1), указывающие на то, что условию минимизации суммарного расстояния к оценкам других экспертов отвечают оценки четвертого и шестого экспертов, которые и определяются «представителями» оценок группы экспертов, то есть результирующими данными экспертизы.

Матрица парных сравнений функций принадлежности элементов  $x_i$  терму «неприсущая» лингвистических переменных 1 группы, построенная по результирующим данным экспертизы согласно правилам построения функции принадлежности на основе парных сравнений [83; 110], имеет вид:

$$M_{L_1}^T = \begin{matrix} & 1 & 8 & 9 \\ 1 & 8 & 1 & 1 \\ 8 & 1 & 9 & 1 \\ 9 & 1 & 1 & 1 \end{matrix} . \quad (6.30)$$

Определенный согласно работе [145, с. 56] собственный вектор матрицы  $M_{L_1}^T$ , позволил установить, что нечеткое множество  $\tilde{O}_1$ , которое описывает терм «неприсущая» лингвистических переменных 1-й группы, состоит из пар значений:  $\tilde{O}_1 = \{ \langle 0,8083 | 0,25 \rangle, \langle 0,09852 | 0,38 \rangle, \langle 0,09315 | 0,74 \rangle \}$ . Аналогично формализуются термы  $\tilde{O}_2$  и  $\tilde{O}_3$  лингвистических переменных 1-й группы и все термы лингвистических переменных, вошедших в 2-ю и 3-ю группы. Агрегированные результаты парных сравнений термов лингвистических переменных всех групп содержит приложение М, табл. М.2.

Отношение однородности всей экспертной информации, полученной в результате парных сравнений функций принадлежности элементов  $x_i$  нечетким множествам  $\tilde{O}_n$ , которые описывают термы соответствующих лингвистических переменных, содержится в пределах 0,0105 – 0,0589, при условии что данный показатель должен быть меньше 10 %

для того, чтобы результаты парных сравнений можно было считать согласованными [190, с. 56].

Кроме того, результаты анкетирования 332 работников показали, что между всеми оцениваемыми факторами коэффициент линейной корреляции колеблется в пределах от 0,0121 до 0,1806 (приложение Н).

Использование иерархического метода кластерного анализа для классификации респондентов на группы по уровням факторов успешности ДТД предусматривает определение евклидова расстояния между четкими значениями переменных по выражению (6.27). Полученные таким образом четкие значения характеристик дистанционного работника для каждой с их групп представлены в табл. 6.3.

Таблица 6.3

**Четкие значения факторов успешности ДТД по группам**

Группы лингвистических переменных	1 группа (L <sub>I</sub> )	2 группа (L <sub>II</sub> )	3 группа (L <sub>III</sub> )
Термы лингвистических переменных, описанные нечеткими множествами			
Т1 (неприсущая)	0,1900	0,2151	0,2507
Т2 (частично присущая)	0,3002	0,3699	0,4354
Т3 (полностью присущая)	0,6911	0,6797	0,6549

В результате анкетирования работников получены случайные величины с нормальным распределением, о чем свидетельствует уровень вариации полученных данных, который в целом больше значения 0,33 [215, с. 32]. Кроме того, все значения факторов успешности ДТД полученные по одной методике и в единых единицах измерения.

Указанные условия «снимают» вопросы нормирования результатов анкетирования в процессе дальнейшей обработки данных, что разрешит избежать связанных с этим ошибок, искривления реального состояния признаков [171, с. 27–28].

Применение метода Уорда относительно формализованных и приведенных к четкому виду результатов анкетирования работников позволило получить группирование данных, которое изображено в виде дендрограммы в приложении П, рис. П.1.

График коэффициента слияния, определенного по данным дендрограммы, также представлен в приложении П, рис. П.2.



«Правило первой остановки», по данным приложения Н, выполняется когда  $z_{j+1}=0,56294430$  и  $z_j+kS_z=0,33080953$ , что определяет оптимальной разбивкой классификацию работников на пять кластеров.

Численность работников и уровни факторов успешности ДТД в кластерах наглядно представлено на рис. 6.3.

Величина коэффициента качества классификации из пяти кластеров, определенная по выражению (6.29), составила 0,092, что подтверждает высокое качество полученной в результате исследования классификации работников по уровню наличия у них факторов успешности ДТД, определяющих готовность к ДТД. Для сравнения, величина аналогичного коэффициента для классификации результатов анкетирования из шести кластеров, определенной методом полной связи составляет 0,118. При этом кофенетичная корреляция между элементами исходной матрицы расстояний и вторичной матрицы сходства составляет 0,79.

Репрезентативность (установленная на основе сравнения половой, вековой и профессиональной структур генеральной совокупности работников промышленных предприятий с аналогичными качественными характеристиками выборочной совокупности респондентов) и случайный характер формирования выборочной совокупности емкостью 332 многомерных наблюдений, позволяют применять полученные кластеры работников предприятий машиностроения в качестве обучающей выборки. Величина случайной ошибки полученных в данном случае результатов составляет 5 %, или 95 % точности и достоверности оценивания готовности профессионалов и специалистов к ДТД.

Приведенный на рис. 6.3 состав кластеров по значениям факторов успешности в них указывает на то, что среди работников отечественных предприятий машиностроения почти 17 % работников (56 чел.) желают выполнять дистанционную трудовую деятельность (ДТД), и имеют высокий (1-й) уровень наличия всех факторов успешности ДТД, то есть при других благоприятных условий они готовы выполнять ДТД по завершению соответствующего анкетирования. При этом среди опрошенных наиболее низкий уровень готовности к ДТД, что определяется низким уровнем почти половины факторов успешности ДТД, имеют 19 % (62 чел.) персонала.

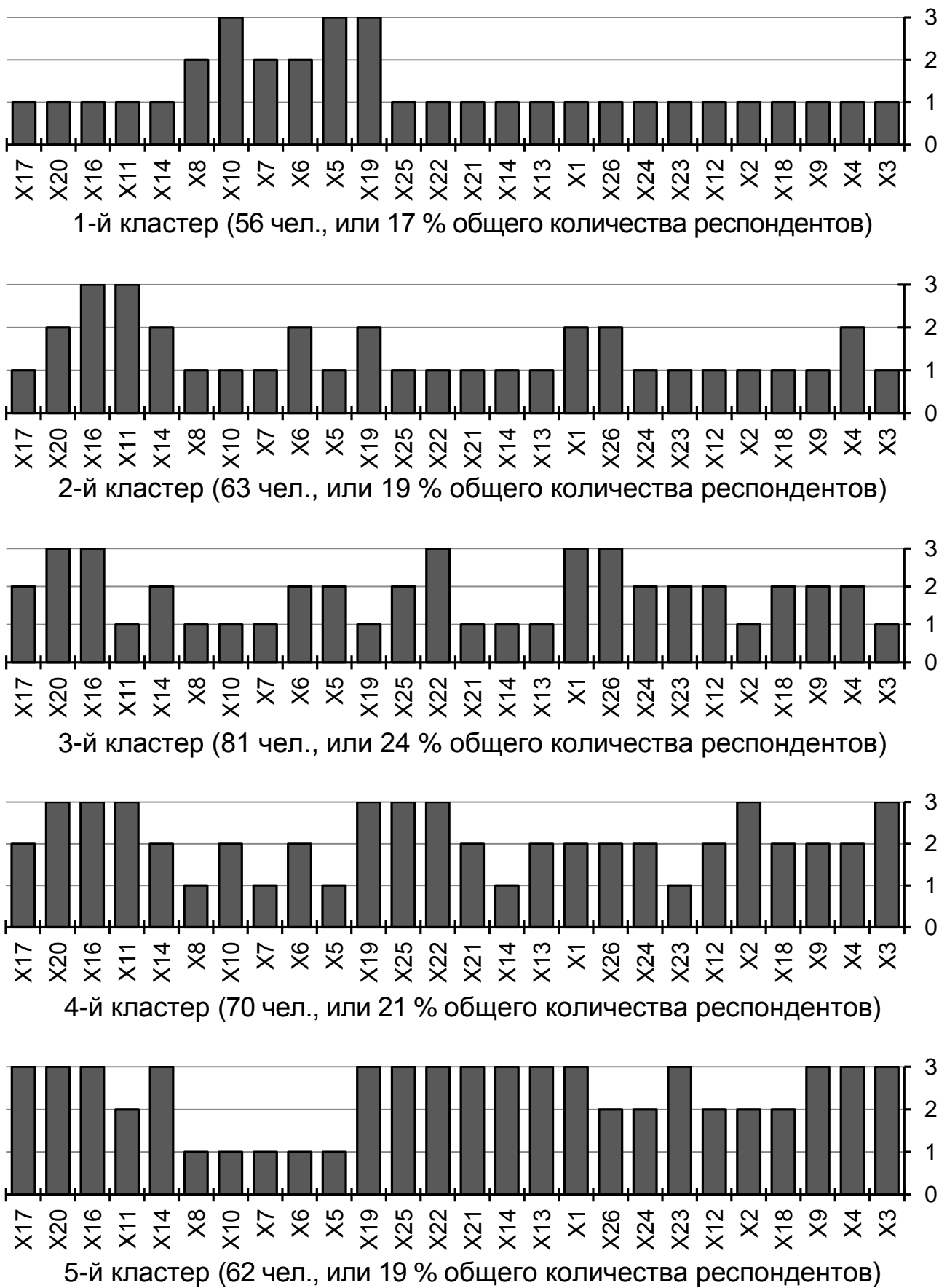


Рис. 6.3. Значение факторов успешности ДТД, которые определяют готовность к ДТД в кластерах

Результаты классификации профессионалов и специалистов по уровню наличия у них факторов успешности ДТД, определяющих их готовность выполнять ДТД, выступает одной из основ построения дифференцированного и соответствующего адекватному уровню готовности персонала к ДТД инструментария управления ДТД.

Полученные таким образом результаты представляют собой обучающую выборку для оценивания целесообразности применения ДТД конкретными профессионалами или специалистами предприятия.

### **6.3. Анализ целесообразности применения ДТД на предприятии**

Применение ДТД профессионалов и специалистов как инструмента обеспечения гибкости оперативной деятельности предприятия предусматривает реализацию совокупности организационных, управленческих и других мероприятий (согласно работы [107, с. 1004–1006]).

В целях прогнозирования эффективности использования данного инструментария предполагается определение всего перечня необходимых для применения ДТД мероприятий и определение потенциального результата их реализации в процессе анализа целесообразности применения ДТД профессионалов и специалистов предприятия.

Начиная с родоначальников концепции ДТД, большинство исследователей ее распространения [6; 114; 143; 403; 462; 515] указывают на индивидуальный характер конкретных показателей и полных методик оценивания целесообразности применения ДТД.

Вместе с тем некоторые из них [114, с. 143–148] рекомендательно отмечают основные «моменты», которые необходимо учесть при оценке целесообразности применения ДТД, среди которых указывают на: типы организационной структуры и организационной культуры, степень регламентации и информатизации бизнесов-процессов, наличие свободных средств и т. д.

Кроме того, опубликованные в литературе расчеты эффективности применения ДТД [114, с. 149–153, 449; 156; 157] на конкретных предприятиях содержат обобщенные показатели расходов на организацию и внедрение ДТД, что предопределяет необходимость разработки такого методического инструментария, как содержание и последовательность этапов оценивания целесообразности применения ДТД.

Правомерность определения целесообразности применения ДТД профессионалов и специалистов отечественных предприятий на основе анализа мероприятий в пределах соответствующего проекта (аналогично [114, с. 149–153, 156, 157; 449]) объясняется необходимостью учета таких особенностей современного этапа развития ДТД, как: практическая новизна использования ДТД; подчиненность мероприятий одной цели применения ДТД – для обеспечения гибкости оперативной деятельности предприятия путем оптимизации использования персонала, которая достигается на протяжении определенного промежутка времени; направленность мероприятий на объект – систему управления персоналом предприятия, ее функциональную подсистему, которая обеспечивает использование труда.

Объем задач относительно реализации такого проекта определяется масштабами применения ДТД персонала предприятия [107, с. 1004–1006], что предопределяет необходимость предыдущего установления уровня дистанционной специализации (ДС) трудовой деятельности работников как основы для определения целесообразности применения ДТД.

Учитывая дифференциацию заданий ДТД относительно возможности их выполнения в процессе ДТД, можно установить, что ДС определяет структуру всего объема трудовой деятельности работников по содержащимся в ней заданиям ДТД, которые имеют определенный уровень пригодности к выполнению в процессе ДТД.

Учет особенностей всего объема заданий трудовой деятельности работников с целью установления уровней их пригодности к выполнению в процессе ДТД предусматривает использование адекватной модели трудовой деятельности. В пределах отечественных исследований содержания трудовой деятельности [108; 122; 307; 376] работников, занимающих определенные должности, наиболее распространены модели трудовой деятельности – профессиограмма, модель деятельности, психограмма, модель личности, квалификационная характеристика, должностная инструкция, профиль компетенции, профиль должности и т. п., – все они ориентированы исключительно на исследование одного структурного элемента трудовой деятельности – исполнителя [376, с. 54–55] – это модели специалиста.

Направлением определения содержания трудовой деятельности персонала зарубежных ученых является создание методик оценки

должности (работы), среди которых наиболее распространены: PAQ, CMQ, FJA, JEI, FJAS, MOSAIC, OAI, WPS, CODAP, PMPQ, Executive Checklist, O\*NET, большинство из которых ориентированы на работника и описывают должность в виде обобщенных признаков поведения [357, с. 27], на основе применения специально разработанных вопросников, а те из них, которые описывают содержание деятельности (функциональный анализ работы – методика FJA), делают это довольно обобщенно.

Таким образом, проблемы отечественных и зарубежных ученых совпадают: ориентация существующих моделей и методик оценки трудовой деятельности на исполнителя – характеристики личности и обобщенность признаков собственно процесса трудовой деятельности. Это определяет необходимость построения модели анализа трудовой деятельности персонала, которая разрешит получить полную информацию о содержании и последовательности задач трудовой деятельности персонала и станет основанием для определения ее ДС.

Согласно основам деятельностного подхода процесс ДТД состоит из операций, которые необходимо осуществить для выполнения заданий ДТД. При этом операции могут отличаться в каждом конкретном случае выполнения одинаковых заданий ДТД, тогда когда структурно-функциональные элементы процесса ДТД – задания подлежат вычленению из целого процесса деятельности и состоят из элементов, доступных для наблюдения и оценивания.

Такие исходные статические элементы определяются на основе структурно-элементного анализа трудовой деятельности, это: субъект, предмет (объект), цель, средства, окружающая среда – условия, в которых происходит деятельность, результат деятельности [136; 382, с. 312–315]. Указанные статические элементы объединяются в одно целое посредством динамического элемента деятельности – активности субъекта, выполнения им операций деятельности.

Процесс трудовой деятельности, с точки зрения определения значимости каждого из составных элементов для его осуществления (функционирование как системы), является идеальным, так как при отсутствии хотя бы одного из них, он не будет иметь места [136], то есть все указанные элементы являются достаточными, а каждый из них необходимым для этого. Учитывая определяющую роль каждого из элементов для выполнения трудовой деятельности как функционирования системы, то есть взаимообусловленность между ними, справедливо утвер-

ждать, что характерные признаки предмета (цели), средств, субъекта и условий деятельности определяют совокупность операций относительно их объединения (то есть содержание процесса деятельности) с целью получения результата.

Таким образом, результаты структурно-элементного анализа позволяют установить детальный состав и взаимосвязь признаков структурных элементов трудовой деятельности, чем выступают основой для установления пригодности заданий трудовой деятельности к выполнению в процессе ДТД.

Согласно этому в рамках данного исследования выдвигается индуктивное предположение о том, что соответствие структурных элементов заданий трудовой деятельности структурным элементам ДТД определяет уровень их пригодности к выполнению в процессе ДТД.

Проверкой адекватности выдвинутого предположения выступают результаты анализа структурных элементов заданий ДТД (представленные в приложении Д и результаты экспертного опроса, представленные в п. 6.1 и 6.2), которые полностью пригодны к ДТД и содержат такие структурные элементы, как:

предмет деятельности, который подлежит трансформации (обработке) – информацию в любом виде ( $S_{\text{ДТД}}$ ): письменном, устном, электронном;

средства деятельности – ИКТ ( $M_{\text{ДТД}}$ ): персональный компьютер и соответствующее программное обеспечение, организационную технику, средства обмена, фиксации и преобразования информации;

субъект деятельности – дистанционного работника, который характеризуется факторами (табл. 6.1) ( $I_{\text{ДТД}}$ );

условия (предметно-пространственные условия и социальное окружение, определяющие функциональные связи исполнителя ДТД с другими субъектами ДТО) деятельности ( $E_{\text{ДТД}}$ );

результат деятельности – информацию в любом виде ( $R_{\text{ДТД}}$ ): письменной, устной, электронной.

Пригодность задания трудовой деятельности к выполнению в процессе ДТД ( $P_n$ ) согласно выдвинутому предположению целесообразно представить в формализованном виде:

$$\begin{aligned}
S_n^m &= S_{\text{ДТД}} \\
M_n^m &= M_{\text{ДТД}} \\
P_n &= I_n^m = I_{\text{ДТД}} \quad , \\
E_n^m &= E_{\text{ДТД}} \\
R_n^m &= R_{\text{ДТД}}
\end{aligned}
\tag{6.31}$$

где  $S_n^m$  – предмет деятельности, подлежащий трансформации работников, выполняющим  $n$ -е задание в рамках конкретной  $m$ -й функции трудовой деятельности;

$M_n^m$  – средства деятельности, которые использует работник в процессе трансформации предмета, выполняя  $n$ -е задание в рамках конкретной  $m$ -й функции трудовой деятельности;

$I_n^m$  – качества работника, необходимых ему для выполнения  $n$ -го задания в рамках конкретной  $m$ -й функции трудовой деятельности;

$E_n^m$  – условия деятельности, в которых выполняется  $n$ -е задание в рамках конкретной  $m$ -й функции трудовой деятельности;

$R_n^m$  – результат деятельности, который получает работник в процессе трансформации предмета, выполняя  $n$ -е задание в рамках конкретной  $m$ -й функции трудовой деятельности.

На основании обязательной необходимости каждого структурного элемента для процесса деятельности правомерным является признания одинакового значения соответствия (несоответствия) каждого из структурных элементов трудовой деятельности структурным элементам ДТД.

В процессе определения целесообразности применения ДТД профессионалов и специалистов предприятия (для обобщенных расчетов) и учитывая разную природу структурных элементов трудовой деятельности, логично использование бинарной системы оценивания их соответствия (1 – отвечает; 2 – не отвечает) аналогичным структурным элементам ДТД. Таким образом, уровни пригодности заданий трудовой деятельности к выполнению в процессе ДТД будут определяться общим количеством структурных элементов, которые отвечают структурным элементам ДТД. Для заполнения соответствующей формы сбора исходной информации могут быть использованные как активные, так и «пассивные» источники информации [59, с. 25–147; 108, с. 334–338].

Определение целесообразности применения ДТД профессионалов и специалистов на предприятии, как и любого другого проекта по усовершенствованию системы управления персоналом, осуществляется на основе установления эффективности данного проекта на уровне всего предприятия.

При этом эффективность применения ДТД сравнивается с эффективностью традиционного режима трудовой деятельности (если не выделены другие альтернативы), сопоставление разности между которыми с целям оперативной деятельности предприятия обуславливает соответствующее решение руководства предприятия.

Наиболее распространенным количественным показателем эффективности проекта по усовершенствованию управления на уровне предприятия выступает чистая дисконтированная прибыль или интегральный экономический эффект (ЧДП), который определяется путем сравнения общих результатов (Р) внедрения проекта с совокупными затратами на его реализацию (К) [175, с. 23; 224, с. 207; 230, с. 466; 331, с. 90]

Результаты анализа практики применения ДТД [107, с. 1004–1005; 114, с. 155] указывают на то, что в 80 % случаев это инициировалось стремлением достичь краткосрочные цели, что является рациональным на начальном этапе внедрение ДТД персонала на предприятии. Руководствуясь этим периодом реализации проекта применения ДТД (t), принят один год.

Для установления целесообразности применения ДТД коэффициент дисконтирования определялся на основе индекса цен производителей промышленной продукции за соответствующий период времени из-за того, что все предусмотренные результаты и расходы осуществляются предприятием как субъектом хозяйствования и отображаются в себестоимости и стоимости изготовленной продукции.

В основу расчета стоимости проекта ( $K$ ,  $K_t$ ), то есть обеспечения мероприятий по его реализации, положен метод функционально-стоимостного анализа (ФСА), что установлено в результате анализа логики расчета стоимости проектных решений [167], и без исключений касается проектов усовершенствования системы управления персоналом [119, с. 12].

Применение основ ФСА в ходе определения целесообразности данного проекта по усовершенствованию системы управления персона-



лом предусматривает определение состава групп основных и вспомогательных заданий процесса применения ДТД.

Согласно работе [119, с. 75], основные задания применения ДТД представляют собой непосредственное выполнение заданий ДТД, а дополнительные задания проекта способствуют выполнению основных заданий ДТД.

При этом учет затрат (стоимости) на выполнение заданий проекта ведется по экономическим элементам, и включает такие основные группы показателей (согласно работе [119, с. 99]) за расчетный период:

➤ затраты труда (в единицах рабочего времени) на выполнение заданий;

➤ затраты на персонал (рассчитанные в единицах, которыми измеряются затраты труда) с учетом отчислений на социальное страхование (в составе основной и дополнительной заработной платы, поощрительные и компенсационные затраты, другие выплаты, которые не входят в фонд заработной платы – затраты на удержание рабочей силы);

➤ затраты на приобретение, аренду, удержание, эксплуатацию и ремонт технических средств и помещений, необходимых для осуществления заданий;

➤ другие затраты, связанные с разработкой и внедрением проекта.

Кроме того, задания проекта применения ДТД по частоте их осуществления, а следовательно, и затрат на реализацию могут быть разовые (капитальные затраты) и текущие.

Указанные особенности показателей реализации проекта по усовершенствованию системы управления персоналом, которым является применение ДТД профессионалов и специалистов предприятия, в составе показателя ЧДП отображается следующим образом [230, с. 467] (при условии, что  $K_t$  не включает капитальные вложения):

$$\text{ЧДП} = P - K = \int_{t=t_n}^{t_k} P_t - K_t \times \alpha, \quad 6.32$$

где  $t$ ,  $t_n$  – начальный и текущий этапы (сроки) проекта (расчетного периода);

$t_k$  – конечный этап (срок) проекта (расчетного периода);

$P_t$  – экономические результаты, которых достигаются на  $t$ -м этапе (на протяжении  $t$ -го срока расчетного периода), грн;

$K_t$  – текущие затраты на  $t$ -м этапе (на протяжении  $t$ -го срока расчетного периода), грн;

$\alpha$  – коэффициент дисконтирования (коэффициент приведения разновременных затрат и экономических результатов к расчетному периоду);

$K$  – сумма дисконтированных капитальных затрат на реализацию проекта, грн.

В свою очередь, одноразовые затраты на реализацию вспомогательных заданий проекта применения ДТД ( $K_k$ ) включают [230, с. 468]:

$$K_k = K_1 + K_2 + K_3 + K_4, \quad (6.33)$$

где  $K_1$  – предпроизводственные затраты;

$K_2$  – прямые капитальные вложения, связанные с выполнением основных заданий проекта применения ДТД;

$K_3$  – сопутствующие капитальные вложения в производство, вызванные выполнением основных заданий проекта применения ДТД;

$K_4$  – сопутствующие капитальные вложения, связанные с использованием продукции, которая изготовлена после выполнения основных заданий проекта применения ДТД.

Согласно работе [172, с. 363] капитальные (одноразовые) затраты определяются как «квазипостоянные», так как от времени ДТД работников их величина не зависит, и не входит в заработную плату, а являются затратами работодателя.

В свою очередь, предпроизводственные затраты ( $K_1$ ), которые обеспечивают реализацию вспомогательных мероприятий на подготовительном этапе проекта применения ДТД профессионалов и специалистов, рассчитываются по выражению [119, с. 132–133]:

$$K_1 = \sum_{i=1}^n Z_i \times T_i \times I_{д.і} \times I_{соц.і} \times I_{комп.і} \times I_{др.і} + Z_p, \quad (6.34)$$

где  $Z_i$  – месячный оклад одного работника, занятого подготовкой к применению ДТД (выполнением вспомогательных заданий), грн;

$T_i$  – затраты труда на выполнение заданий подготовки к применению ДТД (выполнением вспомогательных заданий), ч.;

$n$  – количество работников, занятых подготовкой к применению ДТД (выполнением вспомогательных задач), лиц;

$I_{д.і}$  – коэффициент, учитывающий дополнительную заработную плату одного работника, занятого подготовкой к применению ДТД;

$I_{соц.і}$  – коэффициент, учитывающий отчисления на социальное страхование одного работника, занятого подготовкой к применению ДТД;

$I_{комп.і}$  – коэффициент, учитывающий поощрительные и компенсационные затраты на одного работника, занятого подготовкой к применению ДТД;

$I_{др.і}$  – коэффициент, учитывающий другие выплаты, которые не входят в фонд заработной платы одного работника, занятого подготовкой к применению ДТД;

$Z_p$  – другие затраты, связанные с подготовкой к применению ДТД (выполнением вспомогательных заданий), а именно затраты на: использование и эксплуатацию необходимых для подготовки к применению ДТД помещений (амортизация и стоимость электроэнергии) ( $Z_{пр}$ ) и ИКТ ( $Z_k$ ), повышение квалификации занятых подготовкой проекта работников ( $Z_{пк}$ ), командировки и служебные разъезды ( $Z_{ком}$ ), канцелярский и почтовый затраты ( $Z_{кп}$ ), стоимость услуг сторонних организаций при подготовке к применению ДТД ( $Z_{ст}$ ), другие затраты ( $Z_{др}$ ):

$$Z_p = Z_{пр} + Z_k + Z_{пк} + Z_{ком} + Z_{кп} + Z_{ст} + Z_{др} . \quad (6.35)$$

Прямые капитальные вложения, необходимые для применения ДТД ( $K_2$ ), определяются по формуле [230, с. 468]:

$$K_2 = K_{вт} + K_t + K_i + K_{срз} + K_{пк} + K_{ос} - K_v, \quad (6.36)$$

где  $K_{вт}$  – затраты на приобретение ИКТ (определяются по прейскурантным ценам);

$K_t$  – затраты на транспортирование, монтаж, отладку и запуск ИКТ, которые составляют (в укрупненных расчетах) 10 % от  $K_{вт}$ ;

$K_i$  – затраты на покупку программного обеспечения (определяются по прейскурантным ценам);

$K_{срз}$  – затраты на строительство и реконструкцию помещений, необходимых для применения ДТД;

$K_{пк}$  – затраты на переподготовку и повышение квалификации дистанционных работников;

$K_{oc}$  – затраты на пополнение оборотных средств (бумаги и цифровых носителей информации), которые составляют (в укрупненных расчетах) 5 % от  $K_{BT}$ ;

$K_B$  – сумма реализации ИКТ, высвобожденных в результате применения ДТД.

Сопутствующие капитальные вложения в производство, необходимые для применения ДТД ( $K_3$ ), включают расходы на приобретение (дополнительных к  $K_2$ ) основных и оборотных фондов, которые обеспечивают реализацию данного проекта [119, с. 134].

Сопутствующие капитальные вложения, обеспечивающие дальнейшее использование результата ДТД ( $K_4$ ), включает [119, с. 135] капитальные вложения, обеспечивающие использование результата ДТД и сумму реализации производственных фондов, высвобождаемых в результате применения результата ДТД.

В процессе определения величины совокупных одноразовых затрат на осуществление начального этапа применения ДТД учитываются следующие условия.

В случае выбора в качестве инструмента обеспечения гибкости оперативной деятельности предприятия посредством проекта применения ДТД и с учетом существующих в литературе научно-исследовательских и методических разработок относительно различных аспектов применения ДТД, предпроизводственные затраты ( $K_1$ ) на подготовку (подготовительном этапе) к применению ДТД имеют место в процессах планирования и организации ДТД, то есть обеспечивают выполнение таких вспомогательных заданий как:

1) предварительное определение целей программы ДТД профессионалов и специалистов;

2) проведение разъяснительной работы относительно особенностей дистанционного режима труда, его значения и места в совокупной трудовой деятельности персонала;

3) проведение оценивания готовности к ДТД профессионалов и специалистов, заинтересованных в выполнении ДТД; анализ результатов;

4) сбор соответствующей первичной информации и осуществление анализа ДС трудовой деятельности работников;

5) сопоставление результатов выполнения пунктов 2 и 3; определение фактических объемов и сфер применения ДТД на предприятии;

6) определение необходимости и выбор конкретных мероприятий повышения уровня готовности работников к ДТД, а также ДС их трудовой деятельности, оценка целесообразности определенных мероприятий;

7) составление и утверждение индивидуальных планов и общего сетевого графика применения ДТД профессионалов и специалистов предприятия;

8) внедрение инструментов учета результатов (рабочего времени) ДТД;

9) определение формы оплаты труда и интегрирование данных относительно учета результатов ДТД в общую систему автоматизированного учета хозяйственной деятельности;

10) адаптация работников, которые готовы выполнять ДТД и руководителей и коллег, которые с ними сотрудничают, путем проведения соответствующих собеседований и решение практических ситуаций, которые могут возникнуть в процессе ДТО;

11) регламентация и документальное оформление ДТО с потенциальными дистанционными работниками;

12) организация (ПТ обеспечение и проверка пространственных условий) ДРМ.

Задача подготовительного этапа применения ДТД профессионалов и специалистов на предприятии реализуют соответственно составу собственных должностных обязанностей:

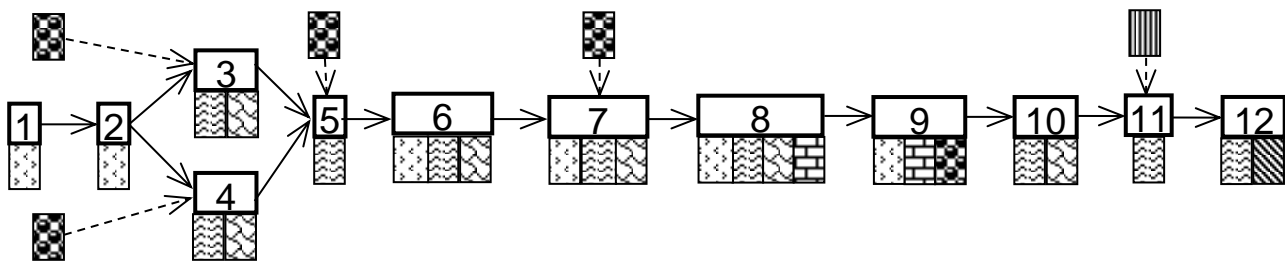
➤ линейные руководители среднего или высшего уровня управления (выполняют п. 1, 2 и принимают окончательные решения относительно реализации п. 6, 7, 8, 9);

➤ работники служб управления персоналом (осуществляют п. 4, 5, 10, 11 и принимают участие в выполнении п. 3, 6, 7, 8, 12);








➤ непосредственные линейные менеджеры дистанционных работников (принимают участие в выполнении п. 3, 6, 7, 8, 10);

➤ работники таких функциональных подразделов, как планово-экономический отдел (принимает участие в реализации п. 8, 9), юридический отдел (обеспечивает выполнение п. 11), отдел автоматизации и программирование (обеспечивает осуществление п. 3, 4, 5, 7, 8, 9), отдел инженера из техники безопасности (п. 12).

Общую последовательность задач подготовительного этапа применения ДТД с ответственными за их выполнение должностными лицами представлено на рис. 6.4.



Условные обозначения:

- – переход от выполнения предыдущего к последующему заданию;
- > – обеспечение осуществления мероприятия подготовительного этапа;
-  – линейные руководители среднего или высшего уровня управления;
-  – работники служб управления персоналом;
-  – непосредственные линейные менеджеры дистанционных работников;
-  – планово-экономический отдел;
-  – отдел автоматизации и программирования;
-  – юридический отдел;
-  – отдел инженера по технике безопасности

**Рис. 6.4. Последовательность выполнения задач подготовительного этапа применения ДТД**

Если затраты труда на осуществление вспомогательных задач подготовительного этапа применения ДТД вместе с затратами труда на выполнение остальных должностных обязанностей превышают нормативную нагрузку ответственных должностных лиц и сверхурочное рабочее время этих специалистов возникает необходимость в привлечении с этой целью дополнительных штатных единиц.

В таком случае состав предпроизводственных затрат дополняют затраты на отбор, наем и адаптацию новых работников («флуктуационные затраты» [331 с. 93]), для учета которых в данном проекте берется верхняя граница диапазона 18 – 30 % оклада специалиста в силу отсутствия «потерь при освобождении».

При этом на основе определения видов деятельности непосредственного менеджера в процессе управления ДТД и учета взаимозависимости между количеством необходимых контактов и численностью подчиненных оптимальным диапазоном управления признано ДТД шести работников [202, с. 26–29; 327, с. 28].

В процессе подготовки и переподготовки работников управления ( $Z_{пк}$ ) могут принимать участие как посторонние консалтинговые фирмы (кадровый консалтинг) ( $Z_{ст}$ ), так и сами специалисты предприятия (например, сотрудники отдела автоматизации и программирования обучают работников бухгалтерии пользоваться соответствующим программным модулем и т. п.).

Для реализации указанных вспомогательных заданий подготовительного этапа (п. 1 – 11) используются материальные ресурсы ( $Z_{пр}$  и  $Z_{к}$ ) (служебные помещения, компьютер с соответствующим программным обеспечением (MS Office), локальные сети ( $K_i$ ), которые сегодня имеет в наличии любое отечественное предприятие машиностроения, поэтому их стоимость учитывается в составе совокупных одноразовых затрат в виде амортизационных отчислений от их балансовой стоимости соответственно удельному весу заданий, для выполнения которых они обеспечивают на подготовительном этапе применения ДТД в общем объеме заданий, которые реализуются благодаря использованию указанных материальных ресурсов.

Выполнение основных заданий подготовительного этапа применения ДТД (п. 12) ( $K_2$ ) нуждается в капитальных вложениях на обеспечение ИКТ ( $K_{вт}$ ), состав и технические характеристики которых зависят от заданий трудовой деятельности и уровня автоматизации хозяйственной деятельности предприятия, предполагаемых к выполнению в процессе ДТД. В большинстве случаев они состоят из персонального компьютера, программного обеспечения, при необходимости, доступа к локальной сети предприятия через подключение к глобальной сети Интернет.

В случае применения штатной индивидуальной надомной ДТД затраты на строительство и реконструкцию помещений для применения ДТД профессионалов и специалистов ( $K_{срз}$ ) не имеют места. Задания ДТД (приложение Д) указывают на отсутствие в большинстве случаев потребности в обеспечении процесса их выполнения каким-либо инвентарем ( $K_{инв}$ ).

Указанный состав та последовательность заданий подготовительного этапа применения ДТД и необходимые для их реализации капитальные вложения характеризуют совокупные капитальные (одноразовые) затраты на процессы планирования и организации ДТД работников с высоким уровнем готовности, которые должны выполнять задания трудовой деятельности с самым высоким уровнем пригодности к этому.

В любом другом случае начало применения ДТД нуждается в своевременном осуществлении корректирующих мероприятий по повышению уровня готовности персонала к ДТД ( $K_{ппк}$ ) и/или улучшения ДС заданий трудовой деятельности персонала ( $K_{вт}$ ), затраты на реализацию которых пополняют состав совокупных одноразовых затрат на подготовительном этапе применения ДТД ( $K_2$ ). Мероприятия по улучшению ДС трудовой деятельности нуждаются в сопутствующих капитальных вложениях в производство ( $K_3$ ).

В зависимости от масштабов применения ДТД профессионалов и специалистов в результате реализации данного проекта на предприятии может иметь место высвобождения технических средств и основных производственных фондов (в следствие децентрализации в пространстве трудовой деятельности дистанционных работников), сумма реализации которых (продажи по остаточной стоимости или сдачи в аренду) ( $K_в$  и  $K_л$ ) учитывается в составе соответствующих капитальных вложений ( $K_2$  и  $K_3$ ).

Применение ДТД профессионалов и специалистов не изменяет технологию выполнения трудовой деятельности, а лишь децентрализует условия их выполнения, что существенно не влияет на ее результат.

В случае применения ДТД возможно лишь изменение формы (формата – относительно информации) – предоставление результата деятельности для дальнейшего использования в хозяйственной деятельности предприятия или вне его границ, что может предусматривать текущие затраты на приведение результатов ДТД к необходимой на следующем этапе обработке формы и не нуждается в сопутствующих капитальных вложениях при использовании результата ДТД ( $K_4$ ).

В отличие от одноразовых затрат величина текущих затрат ( $K_t$ ) на применение ДТД прямопропорциональна времени выполнения заданий ДТД.

Согласно теории ФСА, текущие затраты на осуществление основных и вспомогательных заданий проекта применения ДТД определяются аналогично расчета одноразовых затрат и включают показатели: затраты труда, затраты на персонал, затраты на эксплуатацию (амортизация) помещений и (ремонт) технических средств, другие затраты, связанные с применением ДТД.

При этом, децентрализация трудовой деятельности ключевой группы персонала в пространстве и времени благодаря штатной ДТД



становится возможной при условии установления ДТО, которые регламентируются КЗоТ и нуждаются в заключении трудового договора.

Четкая регламентация правоотношений между дистанционным работодателем и дистанционным работником (в том числе и вопросов организации и условий труда, оплаты труда и социального обеспечения и т. п.) в трудовом законодательстве Украины не представлена.

Вместе с тем возможность нормативно-законодательной регламентации ДТО дает Положение Постановления Государственного комитета РСФСР по труду и социальным вопросам от 29 сентября 1981 г. № 275/17-99 «Об условиях труда надомников» [253], действительное согласно Постановлению Верховной Рады Украины от 12.09.91 № 1545-XII «О порядке действия на территории Украины отдельных актов законодательства Союза ССР» до принятия соответствующих актов Украины [252]. На основе указанных Положений № 275, Закона «Об оплате труда» (ст. 12) и КЗоТ (ст. 120 – 129), определено, что применение ДТД обеспечивает экономию таких видов текущих затрат на осуществление основных заданий проекта, как:

1) затраты на использование и эксплуатацию необходимых для выполнения ДТД помещений, находящихся на территории предприятия ( $\Delta Z_{пр.1}^t$ ) за счет сокращения:

➤ затрат на удержание и аренду помещений, ИКТ: использование электроэнергии и технического обслуживания рабочего пространства, в котором расположено стационарное рабочее место дистанционного работника;

➤ амортизационных отчислений на эксплуатацию помещений;

2) затраты на удержание рабочей силы ( $\Delta U_{рс}^t$ ) за счет сокращения:

➤ выплат социальных льгот, которые носят индивидуальный характер (из состава поощрительных и компенсационных затрат  $\Delta I_{комп}^t \Delta I_{др}^t$ ): страховые взносы, связанные со страхованием имущества работников (по договорам добровольного страхования); оплата и дотации на питание работников на территории предприятия; оплата на удержание детей в дошкольных заведениях; суммы компенсаций на лечение и оздоровление; стоимость проездных билетов;

➤ другие затраты на рабочую силу (из состава других выплат, которые не входят в фонд оплаты труда ( $\Delta I_{др}^t$ ): стоимость выданной спецодежды, обуви и других средств индивидуальной защиты.

Так, затраты на удержание, аренду и эксплуатацию помещений из состава «затрат на удержание, эксплуатацию и ремонт технических средств и помещений, необходимых для выполнения ДТД» выступают в виде компенсации работникам за использование в целях предприятия собственного имущества, включая соответствующие коммунальные платежи (квартплату, услуги энергоснабжения) в расчете на полезную жилую площадь, которую занимает ДРМ на протяжении всего времени ДТД.

Согласно действующему законодательству и положениям ФСА, реализация вспомогательных задач относительно применения ДТД нуждается в затратах на управление (со стороны руководства), техническую поддержку и обеспечение техники безопасности на ДРМ, а также учет продолжительности рабочего времени ДТД, которую реализуют вспомогательные работники.

Таким образом, затраты на реализацию основных и дополнительных заданий применения ДТД в сумме составляют величину совокупных текущих затрат ( $K_t$ ).

Как и любые другие проекты по усовершенствованию управления персоналом предприятия, применение ДТД профессионалов и специалистов, имеет целью достижения экономических и социальных целей (согласно работ [172, с. 228; 230 с. 464; 331 с. 85]).

Специфика ДТД (децентрализация трудовой деятельности во времени и пространстве) предусматривает определяющее значение личной заинтересованности работников в ее выполнении, поэтому проект применения ДТД входит в группу проектов по усовершенствованию системы управления персоналом, в которых достижение социальной эффективности рассматривается как первопричина получения экономической эффективности проекта (согласно классификации [230, с. 466; 331, с. 97–98]).

Социальная эффективность применения ДТД выражается в виде удовлетворения ожиданий, потребностей и интересов работников [331, с. 86], на основании чего ее обобщенным показателем в подразделе 6.2 определена удовлетворенность работников их ДТД, которая согласно [107, с. 1030–1032; 230 с. 464–465; 331 с. 94–96] обуславливает положительные социальные изменения на предприятии.

Таким образом, удовлетворенность работников ДТД как обобщенный показатель социальной эффективности применения ДТД обеспечивает достижение экономических результатов (целей) проекта применение ДТД на уровне предприятия в целом.

Согласно работ [107; 233], среди основных экономических результатов применения ДТД профессионалов и специалистов предприятия относительно независимыми показателями определены (за исключением экономии текущих затрат на реализацию основных заданий проекта применения ДТД, отображаемых в составе  $K_t$ ): увеличение производительности труда (по продолжительности каждого из этапов проекта применения ДТД  $t$  на протяжении расчетного периода  $t_k$ ) от 5 до 18 %; сокращение текучести кадров; сокращение уровня абсентеизма (нарушений трудовой дисциплины в случае отсутствия на рабочем месте без увольнения с предприятия [331, с. 93]).

Это позволяет использовать сумму указанных показателей в качестве экономических результатов проекта применения ДТД.

Анализ представленных в литературе результатов исследований вопросов производительности труда профессионалов и специалистов [119; 350] указывает на отсутствие возможности количественной оценки непосредственных результатов деятельности персонала данных категорий из-за, преимущественно интеллектуального характера их деятельности, и вместе с тем определяет влияние их активности на конечные результаты деятельности предприятия (в пределах 80 % всех результатов деятельности предприятия [94]).

В случае определения результативности деятельности предприятий с широкой номенклатурой выпуска продукции с целью использования данного показателя в процессе планирования внутрихозяйственной деятельности (применения ДТД профессионалов и специалистов) целесообразно использование стоимостного метода, потому что трудовой метод не учитывает специфику деятельности таких категорий персонала [94, с. 111].

На этом основании производительность определяется как средняя выработка штатных работников предприятия (через отношение отработанного ими фонда рабочего времени, за которое начислена заработная плата к их среднему количеству в эквиваленте полной занятости) с учетом их оклада [94, с. 111]. Таким образом, прирост производительности деятельности профессионалов и специалистов как

результат применения ДТД ( $\Delta\Pi_{\text{ДТД}}$ ) в стоимостном выражении будет представлять величина, которая определяется по выражению:

$$\Delta\Pi_{\text{ДТД}} = \int_{t=t_k}^{t_k} T_j \times Z_j \times k_t, \quad (6.37)$$

где  $T_j$  – средняя выработка профессионалов и специалистов предприятий, ч.;

$Z_j$  – средний месячный оклад профессионалов и специалистов предприятия, грн;

$k_t$  – коэффициент прироста производительности как результат применения ДТД, величина которого зависит от продолжительности выполнения ДТД ( $t$ )  $i$ -м дистанционным работником.

Аналогично текущим затратам, экономию которых обеспечивает применение ДТД профессионалов и специалистов, такие текущие результаты применения ДТД как сокращение текучести кадров (не из-за сокращения штата) и уровня абсентеизма определяются соответственно удельному весу необходимого для выполнения ДТД рабочего времени, в общем фонде рабочего времени персонала предприятия и численности дистанционных работников.

При этом учтено, что в среднем полные затраты на замещение специалистов составляют 161 ч. рабочего времени, или 30 % годового оклада опытного работника [172, с. 365; 181, с. 380].

В свою очередь, существующий на предприятии общий уровень абсентеизма (как «неминуемого», так и «того, который можно избежать» [331, с. 93]) отображает величина неотработанного рабочего времени.

Применение ДТД позволяет сократить величину неотработанного рабочего времени ( $\Delta T_{\text{нев}}$ ) благодаря децентрализации трудовой деятельности во времени и пространстве (оптимизируя использование рабочего времени и совмещая ДРМ с местожительством) работников, что обеспечивает совместное выполнение заданий трудовой деятельности с другими сферами жизнедеятельности работников, в противном случае представляющие собой причины отсутствия персонала на рабочем месте.

Таким образом, согласно положению № 275 и Закона «Об оплате труда» (ст. 12) и КЗоТ (ст. 120 – 129), определено, что в случае применения ДТД удастся сократить величину рабочего времени, которое не отработано по причинам: неявок с разрешения и инициативы администрации и прогулов без уважительных причин.

Одним из основных результатов применения ДТД на предприятии является гибкость хозяйственной деятельности, методический аппарат оценки которой сегодня не достаточно разработан.

Главным преимуществом проекта применения ДТД является то, что в результате его реализации получения экономического и социального эффекта обеспечивается оптимизацией рабочего времени и более полным удовлетворением персонала собственной деятельностью, которая, в отличие от задач сокращения численности или объема заданий трудовой деятельности персонала, отвечает главному требованию к проектам по усовершенствованию системы и технологии управления персоналом [119, с. 185].

Согласно содержанию и последовательности этапов анализа целесообразности применения ДТД, проанализированы условия хозяйствования таких промышленных предприятий машиностроения, как ОАО «Турбоатом», ОАО «Мотор Сечь» и ОАО «Харьковский подшипниковый завод», ОАО «Свет шахтера», ГП «Электротяжмаш».

На начальном этапе – при анализе ДС трудовой деятельности – предметом анализа выступили полные объемы заданий профессионалов и специалистов, занятых на определенных предприятиях, которые заинтересованы выполнять ДТД и представляют персонал ключевой группы предприятия.

С целью представления обобщенной информации относительно структуры ДС трудовой деятельности профессионалов и специалистов ключевой группы персонала предприятий, соответствующие результаты анализ определен для групп должностей, сформированных на основе детализации круга должностных заданий и обязанностей по структурным элементами согласно правилам систематизации трудовой деятельности, указанных в работе [257, с. 4]. Таким образом, определены следующие группы должностей:

1) профессионалы и специалисты в области вычислений (компьютеризации): разработчики вычислительных систем и компьютерных программ, техники-программисты;

2) профессионалы и специалисты в области инженерного дела: инженеры-электрики, инженеры в области электроники и телекоммуникаций, инженеры-механики, технические специалисты-электрики, технические специалисты в области электроники и телекоммуникаций, технические специалисты-механики, чертежники, инженеры по организации производства;

3) профессионалы в областях бухгалтерского учета и экономики: бухгалтеры, экономисты.

Кроме того, должности, занимаемые профессионалами и специалистами в области инженерного дела, разнообразны как по области знаний, которые необходимы для их выполнения, так и по сфере хозяйственной деятельности, стабильность которой они обеспечивают, что обусловило раздел совокупности должностей 2-й группы на сходные по структуре ДС трудовой деятельности подгруппы:

подгруппу инженеров-конструкторов;

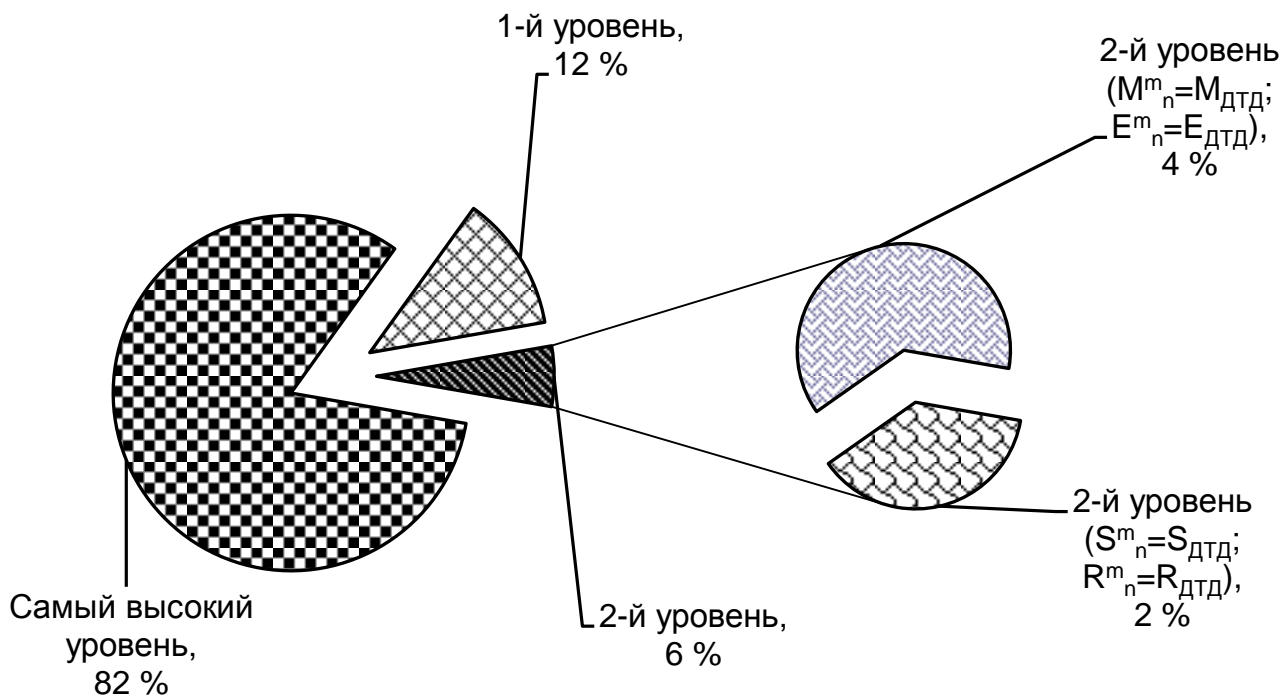
подгруппу инженеров-технологов;

подгруппу инженеров с организации производства.

Указанные группы и подгруппы должностей сформированы руководством предприятий машиностроения, по данным хозяйственной деятельности которых осуществлялся соответствующий анализ.

Типовые для групп (и подгрупп) должностей задания трудовой деятельности с самым высоким уровнем пригодности к ДТД представлены в приложении Р.

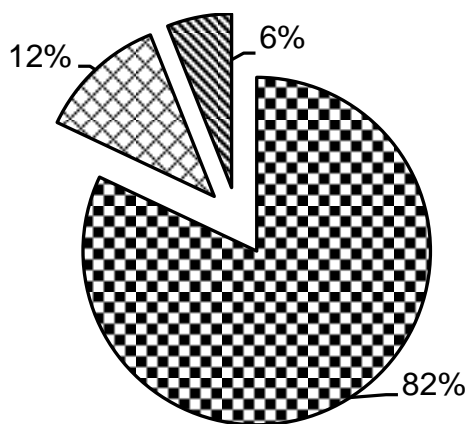
Пример графического представления результатов такого анализа ДС трудовой деятельности профессионалов и специалистов в области вычисления представлены на рис. 6.5.



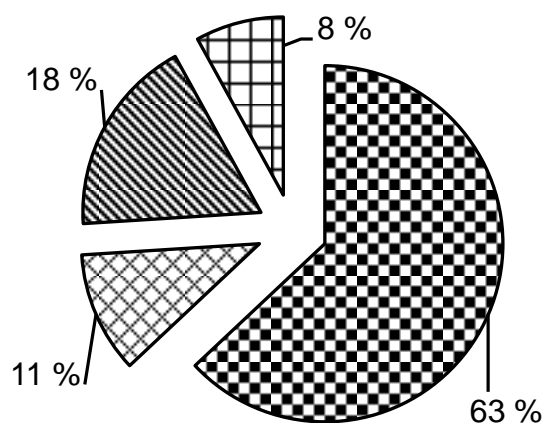
**Рис. 6.5. Структура дистанционной специализации трудовой деятельности профессионалов и специалистов в области вычислений (компьютеризации)**

Путем сопоставления структурных элементов заданий трудовой деятельности со структурными элементами ДТД по выражению (6.31) установлены структуры ДС трудовой деятельности всех указанных групп должностей (рис. 6.6).

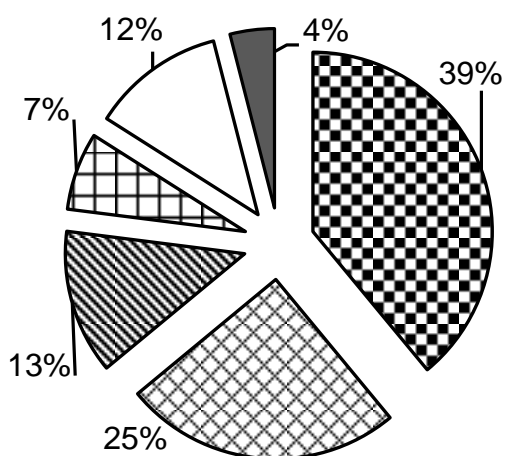
Сравнение данных, приведенных на рис. 6.6, указывает на то, что среди выделенных групп должностей профессионалы и специалисты в области вычислений (компьютеризации) имеют наибольший удельный вес заданий трудовой деятельности, которые полностью отвечают заданиям ДТД и могут выполняться дистанционно.



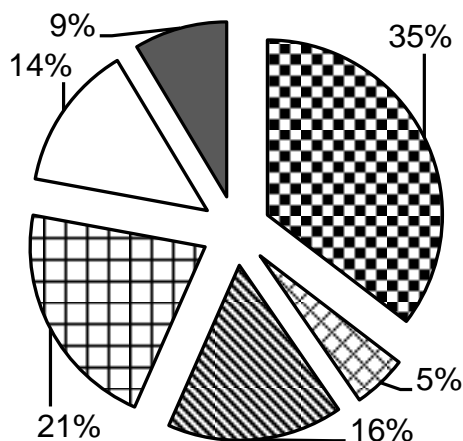
Разработчики компьютерных программ и систем, техники-программисты



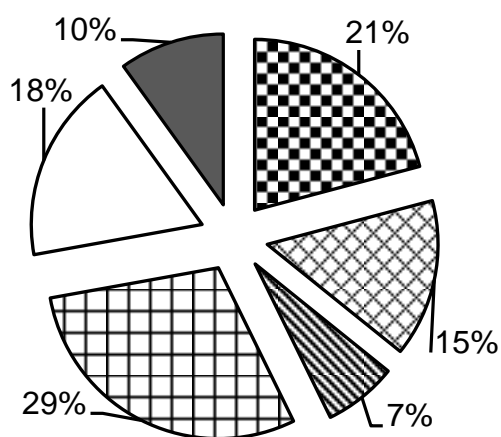
Инженеры-конструкторы



Инженеры по организации производства



Инженеры-технологи



Бухгалтеры и экономисты

Условные обозначения:

- самый высокий уровень
- ▣ 1-й уровень
- ▤ 2-й уровень
- ▥ 3-й уровень
- 4-й уровень
- 5-й уровень

**Рис. 6.6. Структуры дистанционной специализации трудовой деятельности персонала предприятий машиностроения по группам должностей**



Нормой оценки целесообразности программы ДТД признано сопоставления результатов анализа ДС с результатами оценки готовности работников к ДТД [107, с. 1005–1006]. Полученные таким образом данные используются для определения по выражениями (6.32) – (6.37) целесообразности применения ДТД профессионалов и специалистов на отечественных предприятиях.

Применение разработанного и уточненного методического инструментария относительно оценки готовности персонала к ДТД и анализа ДС трудовой деятельности работников позволило получить исходные данные для расчета ЧДП, которую могли бы получить указанные предприятия машиностроения в 2008 г. благодаря применению ДТД профессионалов и специалистов, что аккумулировано в табл. 6.4.

Таблица 6.4

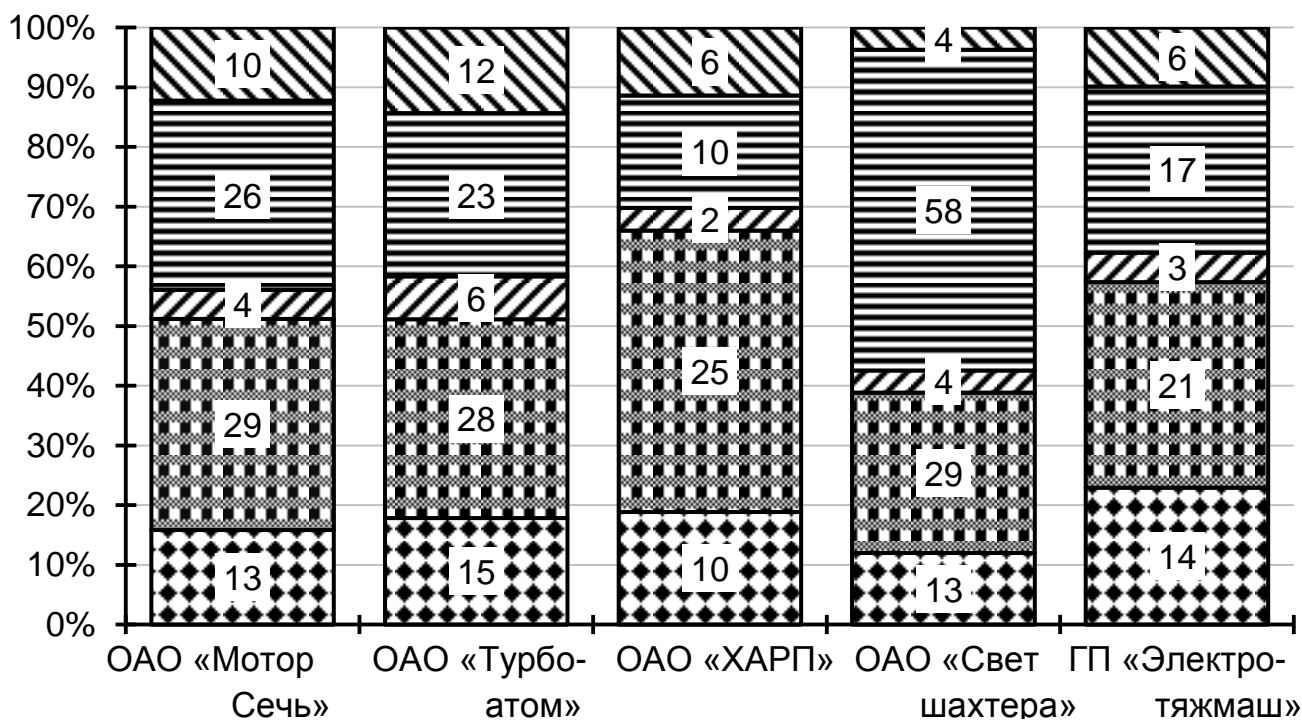
**Основные показатели для расчета чистой дисконтированной прибыли предприятий машиностроения в 2008 г. в случае применения ДТД профессионалов и специалистов**

Показатели	Предприятия машиностроения				
	ОАО «Мотор Сечь»	ОАО «Турбоатом»	ОАО «ХАРП»	ОАО «Свет шахтера»	ГП «Электро-тяжмаш»
1	2	3	4	5	6
1. Общая численность профессионалов и специалистов, готовность которых к ДТД оценивалась, чел, из них работников, которые вошли в:	70	64	28	26	31
1 кластер	12	14	6	7	6
2 кластер	10	13	8	5	7
3 кластер	17	18	7	8	7
4 кластер	21	11	3	4	5
5 кластер	10	8	4	2	6
<i>Показатели применения ДТД полностью готовых к ДТД работников (1 кластер)*</i>					
2. Общая продолжительность полностью пригодных к выполнению в процессе ДТД заданий трудовой деятельности профессионалов и специалистов, ч.	13019	14040	4652	6350	5124






1	2	3	4	5	6
3. Текущие затраты на реализацию основных заданий проекта применения ДТД, грн	11382	12260	9235	11059	9007
в том числе:					
затраты на использование рабочей силы персонала	91583,21	71583,21	6125,09	7682	5416,20
затраты на использование ИКТ и жилой площади для организации ДРМ (компенсация и стоимость электроэнергии)	4461,20	4024,07	3100,51	3026,15	2851,12
4. Рабочее время, которое предполагается отработать вспомогательным работникам (управленцам, техническим служащим, инженерам по технике безопасности и охране труда, специалистам по учету рабочего времени) предприятия для обеспечения выполнения ДТД дистанционными работниками, ч.	786	715	335	220	196
5. Текущие затраты на реализацию вспомогательных заданий проекта применения ДТД, грн	3125	2118	3594	2030	1960
6. Капитальные затраты на реализацию вспомогательных заданий проекта применения ДТД, грн	4062	3230	4028	2008	1581
7. Экономические результаты проекта применения ДТД профессионалов и специалистов, грн	33075	60722	21457	35623	28315

\*Без коррекции на коэффициент дисконтирования.

Структуру представленных в табл. 6.4. экономических результатов по составляющим элементам сравнительно с их величиной в случае выполнения профессионалами и специалистами трудовой деятельности в традиционном режиме изображено на рис. 6.7. Заметим, что на рис. 6.7 приведены величины указанных показателей в расчете на одного дистанционного работника.



Условные обозначения:

-  – экономия затрат на содержание дистанционного работника.
-  – экономия затрат на использование основных фондов в расчете на 1-го дистанционного работника.
-  – сокращение текучести кадров в расчете на 1-го дистанционного работника.
-  – сокращение неотработанного рабочего времени дистанционного работника.
-  – прирост производительности труда дистанционного работника.

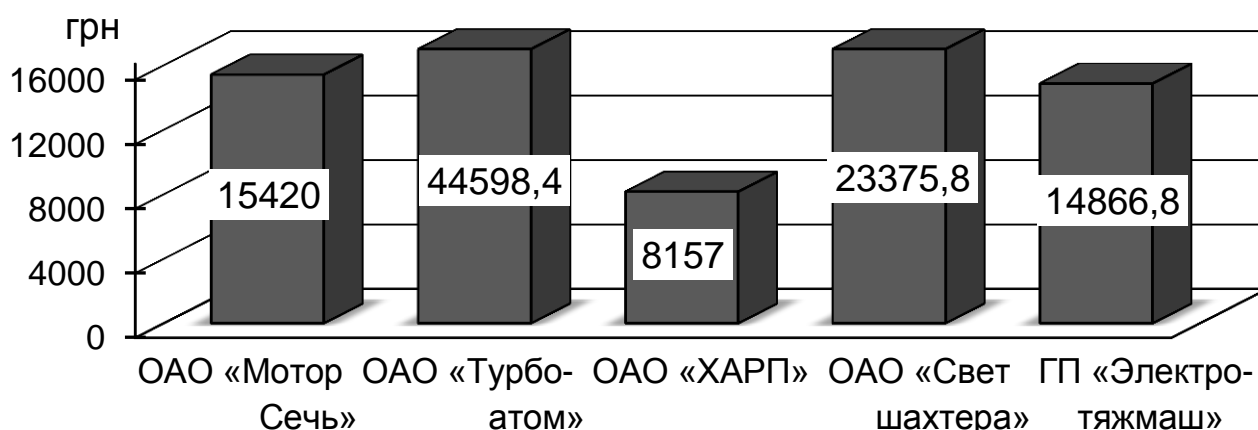
**Рис. 6.7. Структура экономических результатов предприятия в случае применения ДТД**

Определенные таким образом величины экономических результатов предприятия указывают на то, что наиболее заметные результаты применения ДТД профессионалов и специалистов предприятий машиностроения составляют прирост производительности работы, сокращение неотработанного рабочего времени и экономия затрат на использование основных фондов. При этом почти не ощущается изменение затрат предприятия на сдерживание текучести кадров и экономия затрат на удержание персонала, которые не входят в состав фонда оплаты труда.

Последняя тенденция имеет место по причине низкого уровня указанных показателей в деятельности отечественных предприятий маши-

ностроения в современных условиях хозяйствования и отсутствия целей относительно их увеличения в перспективе.

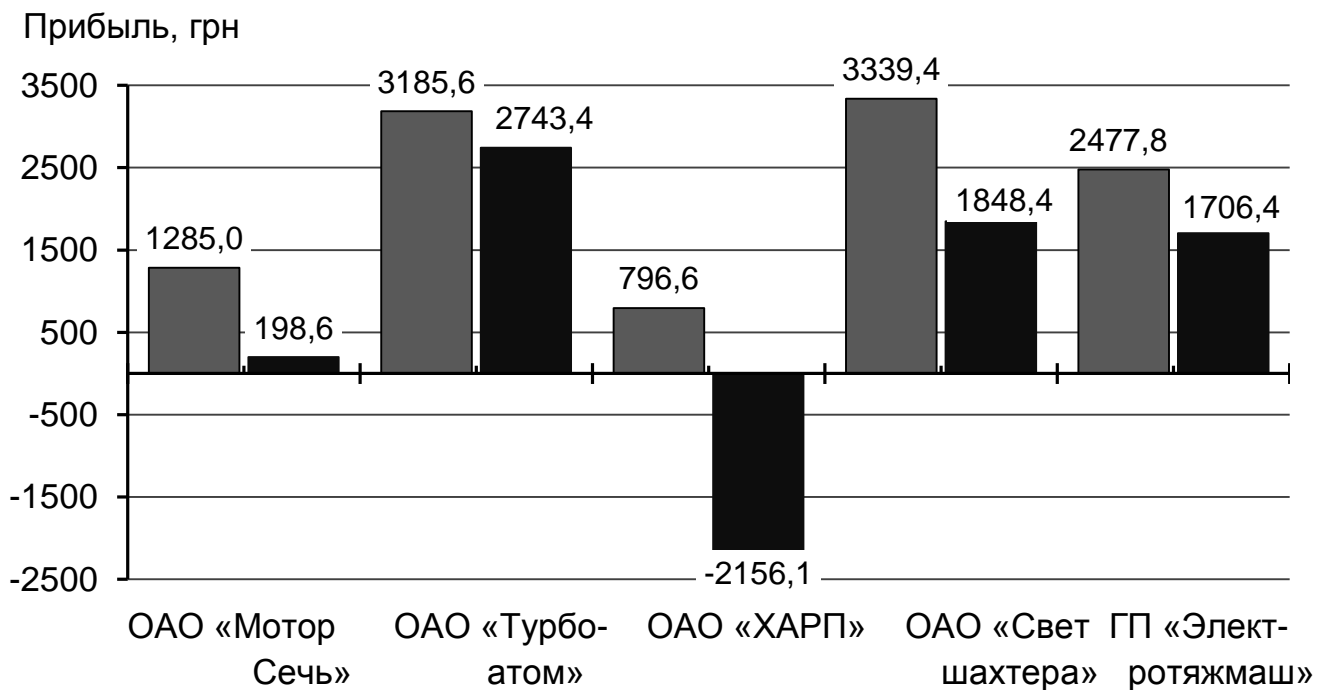
В результате сравнения общей величины экономических результатов с величиной соответствующих капитальных и текущих затрат (табл. 6.4) определена чистая дисконтированная прибыль, которую получили бы указанные предприятия машиностроения в случае применения ДТД профессионалов и специалистов в 2008 г. для выполнения заданий трудовой деятельности с самым высоким уровнем ДС работниками, которые имеющими высокий уровень готовности к ДТД (рис. 6.8).



**Рис. 6.8. ЧДП предприятий машиностроения в случае применения ДТД профессионалов и специалистов**

Оценить значимость представленных на рис. 6.8 абсолютных величин чистой дисконтированной прибыли от применения ДТД профессионалов и специалистов для операционной деятельности предприятия возможно сравнивая их со значениями чистой прибыли предприятий в расчете на одного (дистанционного) работника, данные для чего приведено на рис. 6.9.

При сопоставимые приведенных на рис. 6.9 данных следует учитывать, что, несмотря на разность результатов анализа ДС трудовой деятельности профессионалов и специалистов одной группы должностей и других сопредельных условий операционной деятельности (организационной структуры, загруженности вспомогательных работников, уровня автоматизации и т. п.) предприятия, величина чистой дисконтированной прибыли от применения ДТД существенно отличается по группам должностей.



Условные обозначения:

- – чистая дисконтированная прибыль от использования ДТД среднестатистического дистанционного работника.
- – чистая прибыль предприятия в расчете на 1-го среднестатистического работника.

**Рис. 6.9. Чистая прибыль предприятий в 2008 г. и чистая дисконтированная прибыль предприятий машиностроения от применения ДТД в расчете на одного работника**

Так, интегральный экономический эффект от применения ДТД разработчиками компьютерных систем и программ, техников-программистов указанных предприятий машиностроения установлено в пределах от 5 500 до 6 000 грн в год, инженерами-конструкторами та инженерами с организации производства – 3 600 – 4 200 грн, инженерами-технологами – 2 400 – 2 800 грн, бухгалтерами и экономистами – 1 700 – 2 300 грн.

Приведенные данные указывают на прямую зависимость величины чистой дисконтированной прибыли от удельного веса заданий ДТД в структуре трудовой деятельности персонала, то есть ее ДС.

Представленные на рис. 6.9 индивидуальные (в расчете на одного работника) результаты применения ДТД по сравнению с чистой прибылью предприятий машиностроения в противоположном случае, указы-

вают на значительное улучшение результатов операционной деятельности путем реализации соответствующего проекта.

Так, например, при условии применения ДТД профессионалов и специалистов ОАО «Мотор Сечь» прибыль предприятия в расчете на одного среднестатистического работника может увеличиться в 5,5 раза, а убыток ОАО «ХАРП» сократиться в 2,7 раза.

Полученные указанным образом результаты анализа целесообразности применения ДТД на отечественных предприятиях машиностроения позволили сделать такие выводы:

1. Границей, преодоление которой обеспечивает получение предприятием положительного результата от применения ДТД работником, являются выполнения ими как минимум четверти заданий собственной трудовой деятельности в процессе ДТД, что обусловлено необходимостью проведения значительных корректирующих мероприятий в противном случае.

2. Общая эффективность применения ДТД для предприятия определяется не столько структурой ДС трудовой деятельности персонала, сколько численностью работников, которые одновременно выполняют (и продолжительностью их) ДТД, так как от последнего показателя зависит объем одноразовых и текущих вспомогательных заданий, обеспечивающих выполнение ДТД дистанционными работниками (проявление эффекта масштаба).

3. При наличии положительной суммы реализации высвобожденных производственных средств предприятия в результате применения ДТД, положительный эффект имеет место даже в случае выполнения ДТД работниками, в чьих обязанностях задания ДТД составляют меньше четверти, но не меньше 10 %.

4. Существует слабая связь между количеством работников, которые полностью готовы выполнять ДТД и величиной чистой дисконтированной прибыли от этого.

Определенные в результате анализа целесообразности применения ДТД профессионалов и специалистов отечественными предприятиями машиностроения, количественные и качественные характеристики необходимых для применения ДТД профессионалов и специалистов условий, должны быть учтены в ходе управления ДТД профессионалов и специалистов путем построения соответствующего им методического обеспечения.

## Выводы к разделу 6

В условиях необходимости применения ДТД на предприятии и определяющей роли характеристик дистанционных работников для ее эффективности ведущее значение имеют факторы, влияющие на успешность ДТД профессионалов и специалистов и определяющие их готовность выполнять ДТД.

На основе результатов экспертного опроса установлена совокупность факторов успешности ДТД работников, а также осуществлена их классификация на группы по уровню полезности.

В группу факторов с высокой степенью полезности для успешности ДТД работников вошли их ответственность, самоменеджмент, опыт работы на предприятии, приверженность предприятию-работодателю, удовлетворенность собственным трудом, адекватная самооценка, умение использовать ИКТ как средства труда, умение четко и ясно выражать свои мысли, быстрое действие.

Группу факторов со средним уровнем полезности составили: интровертная направленность личности, адаптивность, наличие жилищной площади для организации ДРМ, удаленность жилья от стационарного рабочего места и неотлаженность транспортной связи, психологическая несовместимость с коллегами, проблемы со здоровьем, наличие семьи и лиц, нуждающихся в уходе, необходимость обучения по специальности трудовой деятельности или смежной с основной профессии, высшее образование по специальности трудовой деятельности, стремление к самоактуализации, предпочтение работы в удобных условиях над дополнительным повышением заработной платы, стремление к творческому самовыражению, ведущая визуальная или аудиальная репрезентативная система.

В группу факторов с низким уровнем полезности вошли: способность к самостоятельному программно-техническому обеспечению ДРМ, несовместимость режима рабочего времени с биоритмами работника, умение соблюдать конфиденциальность исходной информации, умение использовать ИКТ для коммуникаций с руководством и коллегами.

Установление готовности персонала к ДТД заключается в выявлении уровней присущих профессионалам и специалистам предприятий, которые выполняют информационную работу, определенных факторов успешности ДТД.

На основе учета специфики исследуемых величин построено методический подход к оценке готовности работников выполнять ДТД, который также предусматривает использование для этого соответствующего методического инструментария. В результате использования разработанного методического подхода и, сформированной на его основе методики сбора, формализации и обработки полученной информации проведено анкетирование работников промышленных предприятий машиностроения, в результате чего определены 5 групп работников промышленных предприятий машиностроения, которые характеризуются определенными наборами факторов успешности ДТД, определяющими степень их готовность к выполнению ДТД.

Содержание и последовательность этапов анализа целесообразности применения ДТД на предприятии должно базироваться, прежде всего, на результатах анализа дистанционной специализации трудовой деятельности персонала, которая представляет собой структуру заданий трудовой деятельности по степени пригодности к ДТД. При этом уровень годности задания определяется на основе сравнения результатов структурно-элементного анализа трудовой деятельности с соответствующими структурными элементами ДТД.

На основе результатов анализ дистанционной специализации трудовой деятельности и готовности работников выполнять ДТД уместным является определение целесообразности применения ДТД профессионалов и специалистов предприятия как одного из проектов по совершенствованию (системы и технологии) управления персоналом. Новизна и сложность такого явления, как ДТД для обеспечения полноты и точности указанного анализа, требует разделения всего объема заданий по реализации проекта применения ДТД профессионалов и специалистов на основные и вспомогательные.

Оценка целесообразности применения ДТД на конкретных предприятиях машиностроения как проекта по совершенствованию системы управления персоналом, для реализации которого выделены основные и вспомогательные задания, указала на значительную зависимость эффективности применения ДТД от структуры дистанционной специализации трудовой деятельности потенциальных дистанционных работников и численности потенциальных дистанционных работников с аналогичными заданиями ДТД, а также дифференциацию чистого дисконтированного дохода от применения ДТД работниками разных групп.



## **Раздел 7. Управление ДТД профессионалов и специалистов на основе ситуационного подхода**

### **7.1. Структуризация ситуации управления ДТД по существенным внешним и внутренним переменным**

Концептуальными положениями по управлению ДТД персонал определено то, что обеспечение эффективности применения ДТД профессионалов и специалистов предприятия при условии смещения акцента в управлении ДТД профессионалов и специалистов с личности руководителя (теория черт) и его поведения (поведенческий, стилевой подход) на процесс взаимодействия между ним и дистанционным работником (учитывающие совокупность субъективных и объективных условий, которые существенно влияют на процесс ДТД) возможно путем построения процесса управления на позициях ситуационного [71, с. 78] подхода.

Применение ситуационного подхода для разработки методического обеспечения управления ДТД профессионалов и специалистов предполагает определение существенных ситуационных переменных процесса управления ДТД, которые обуславливают его и установление связи между ними, что в целом обеспечивает целостное структурное представление ситуации управления ДТД, «реализующейся в процессе соответствующей деятельности» (согласно работе [151, с. 46]).

Согласно модели перфоменса [226, с. 101–102], ситуация управления ДТД объединяет в своем составе общие для любой деятельности группы ВСЗ и ЗСЗ. Вместе с тем специфика такой ситуации определяется содержанием управления ДТД (как совокупности управленческих влияний, которые осуществляются менеджером в ходе взаимодействия с работником для координации процесса ДТД, рис. 5.11), что констатируют неотъемлемость процесса управления ДТД от процесса выполнения ДТД работником.

Соблюдение указанных позиций обеспечит необходимую целостность и детализацию в ходе определения ситуации управления ДТД, которая выступает гносеологической основой построения методического обеспечения управления ДТД профессионалов и специалистов.

Среди переменных ситуации управления ДТД центральное место, согласно модели перфоменса, занимают группы ВСЗ, которые определяют готовность работника качественно выполнять задания ДТД, и формируют понимание собственной роли, другие способности и мотивы исполнителя [191, с. 110].

Использование в современной теории ситуационного подхода концепции роли подчеркивает личностное начало деятельности индивида, так как ею предполагается, что работники не просто повторяют определенные трудовые действия, но и растолковывают их, руководствуясь собственным пониманием того, как они могут это делать в условиях, в которых работают.

Так, в отличие от должностных обязанностей (которые определяют набор основных заданий, который должен выполнить работник для достижения конечного результата трудовой деятельности [240, с. 16]), должностная роль описывает то, как должен выполнять работник собственные должностные обязанности, то есть определяет конкретные формы поведения, которые необходимы для выполнения заданий трудовой деятельности [13, с. 151].

Условиями, необходимыми для понимания роли ее исполнителем, являются ясность и приемлемость роли. Ясность роли предполагает то, что ее исполнителю известно и понятно содержание роли, то есть содержание заданий его трудовой деятельности и способы их выполнения, связь его деятельности с целями и задачами предприятия, и ее место в совокупном труде всего коллектива. По словам Рубинштейна: «Для выполнения деятельности недостаточно, лишь того, чтобы задание было понятно субъекту, оно также должно быть принято субъектом» [316, с. 61].

Приемлемость роли состоит в том, что человек готов ее выполнять осознанно, исходя из того, что это предоставит ему определенное удовлетворение и приведет к получению какого-то положительного результата.

Неопределенность и неприемлемость роли ее исполнителем может вызвать у него сомнения, ощущения опасности, и наконец, потерю уверенности в себе [13, с. 152]. Такой логический вывод и объясняет переход от переменной «уверенность в себе» в модели «жизненного цикла» к внутренней ситуационной переменной «понимание роли» в модели перфоменса.

Мотивы являются внутренним «пусковым механизмом» деятельности работника (согласно работе [240, с. 30–31]), ее движущей силой. Мотивы, возникающие в ответ на появление потребности личности в чем-то и ощущение возможности их удовлетворить, побуждают ее к соответствующим действиям.

Кроме личных характеристик работника, которые обеспечивают понимание им собственной роли, способность субъекта выполнять деятельность определяется наличием у работника необходимых для этого знаний, умений, привычек, физических и умственных способностей [191, с. 101] – это свойства личности, которые влияют на успешность деятельности [103].

Сторонники положений перформанс-менеджмента делают ударение на том, что качество выполнения работниками трудовой деятельности определяется результативностью (достижением определенных целей) и эффективностью (целесообразностью избранных для достижения целей состава и количества ресурсов, способов и программ деятельности и т. п.) их труда [191, с. 100].

Аналогичным образом в работе [191] определяется успешность трудовой деятельности. Факторы, в совокупности обуславливающие успешное выполнение работником ДТД (в любом случае ее применения, то есть независимо от внешних условий деятельности) и тем самым определяющие готовность профессионалов и специалистов выполнять ДТД, выявлены в ходе экспертного опроса, результаты которого представлены в табл. 6.3.

Согласно работе [40, с. 85–89], где указывается, что детализация ситуации путем определения ситуационных переменных выполняется на качественном уровне, дальнейшая группировка факторов успешности ДТД работника, определяющих его готовность к ДТД, осуществлена на основании содержательных особенностей каждой из групп ВСЗ как психофизиологических свойств личности работника, необходимых для выполнения трудовой деятельности. Логика такого определения состоит в следующем.

Во-первых. Понимание и принятие к выполнению роли, как и любых других внешних, по отношению к личности исполнителя, явлений объективной реальности, происходит в результате ее восприятия или интеллектуального осознания (согласно теории интроспективной психологии [55, с. 15]) субъектом деятельности. Итак, деятельность индивида

определяется восприятием действительности. Восприятие – это отображение сигналов реальности в сознании индивидов [64, с. 48], то есть установление их личностного содержания.

Восприятие – процесс, за счет которого индивид придает значение элементам и явлениям окружающей среды, то есть это процесс организации внешней информации таким образом, чтобы она имела значение [103, с. 93]. Восприятие является процессом, в результате которого индивид овладевает логической, систематизированной определенным образом (в данном случае по критериям понятности и принятия к выполнению) внешней информацией, которая лежит в основе его дальнейших действий [140, с. 82].

Рефлексивность восприятия проявляется «в осознании личностью всей совокупности собственных особенностей и места в системе общественных отношений» [67, с. 96–97]. Таким образом, понимание и принятие роли работником, которое базируется на восприятии и осознании содержания и значение заданий ДТД, имеет оценочный характер, выражающийся в способности личности точно оценить собственные особенности и особенности деятельности, которую необходимо выполнить, а также соотнести объективные условия деятельности (ЗСЗ) с субъективными возможностями (ВСЗ).

Указанные способности обеспечиваются наличием у дистанционного работника такой характеристики как адекватная самооценка. Именно концепцию самооценки собственной эффективности относят к умению людей осознавать свои способности и потребности, к привычкам выстраивать собственное поведение, в соответствии с обстоятельствами (ЗСЗ) [68].

Кроме того, с точки зрения социального характера роли [63, с. 295] как определенной функции социальных отношений, которая реализуется личностью в соответствии с установленными распоряжениями или образцами, сложившимися традиционно [129, с. 40], адекватное ее понимание и принятие работником требует от него осознанного отношения к должностным обязанностям, нормам и правилам, которые он должен продемонстрировать выполняя определенные должностные задания, то есть ответственности за выполнение трудовой деятельности.

Психологические характеристики исполнителя указывают на особенности процесса обработки индивидом ЗСЗ и ВСЗ, после того, когда внешняя информация получена органами чувств. Каждый человек характеризуется одной сильной (или в крайних случаях – двумя одинаково) развитой репрезентативной системой. Такие компоненты ДТД как пространственная децентрализация обуславливают наличие у дистанционного работника аудиальной или визуальной репрезентативной системы.

Во-вторых. Мотивация рассматривается как совокупность побуждающих, поддерживающих и устремляющих активность индивида переменных [240, с. 29] – мотивов и интересов, источником возникновения которых могут быть как внутренние потребности личности, так и внешнее влияние. При этом детерминирующая деятельность человека, сила мотивации определяется такими ее модальностями как необходимость и желательность [67, с. 99]. С этой точки зрения, среди характеристик дистанционного работника, которые мотивируют его к выполнению ДТД, выделены такие:

внутренние желания, которые удовлетворяются путем выполнения ДТД, возникают на личностном уровне без прямого влияния внешней среды: удовлетворение собственным трудом (желание выполнять задания трудовой деятельности), стремление к самоактуализации, стремление к творческому самовыражению, привязанность предприятию-работодателю (желание работать на нем), стремление работать в соответствии с собственными биоритмами;

внешние условия, которые вызывают у личности потребность выполнять задания ДТД, а именно: необходимость получить образования, наличие недостатков здоровья, наличие семьи и лиц, которые нуждаются в уходе, отдаленность жилья от стационарного места труда, приоритетность труда в удобных условиях над сопоставимым повышением заработной платы, психологическая несовместимость с коллегами, другие условия (общественные обязанности, нормы вероисповедания и т. п.).

В-третьих. Придерживаясь позиции общепсихологического подхода (возможность осуществлять какую-нибудь деятельность имеет каждый, у кого есть необходимые для этого качества [103, с. 223]), способности работника определяются как свойства (качества), проявляемые им в ходе выполнения трудовой деятельности, индивидуальной мерой проявления которых выступает качественная реализация деятельности [362];

это особые свойства психологической функциональной системы индивида, выражающиеся в определенном уровне производительности его деятельности [69, с. 12]. Способностями выступают свойства и отношения (далее – характеристики) личности (согласно работе [69, с. 11–12]).

Таким образом, к совокупности способностей обуславливающих выполнение ДТД работником, следует отнести характеристики, которые обеспечивают возможность получения в дистанционном режиме труда предполагаемого результата, а именно: образование по специальности трудовой деятельности, опыт работы на нынешней должности, умение обеспечивать конфиденциальность исходной информации и использовать ИКТ как средства труда, самоменеджмент, качество и производительность труда, умение использовать ИКТ для коммуникаций, адаптивность, умение четко и понятно высказывать собственные мысли, быстроедействие, интровертная направленность личности.

Одной из отличительных особенностей модели перфоменса и ее предшественницы модели «жизненного цикла» является достаточная детализация групп ВСЗ (которая объясняется определяющей ролью ВСЗ в процессе выполнения деятельности) в сравнении с укрупненным представлением ЗСЗ категорией «условия труда», которая олицетворяет все существенные факторы внешней по отношению к личности исполнителя среды. Соответственно деятельностному подходу, совокупность ЗСЗ как условий, в которых выполняется трудовая деятельность, рассматривается как контекст или «интерьер» трудовой деятельности [368, с. 87]. Среди факторов среды (условий труда) или ЗСЗ, с которыми взаимодействует субъект в процессе трудовой деятельности, составляющих организационный контекст выполнения ДТД [226, с. 106–107], последователи ситуационного подхода различают (определенные в результате анализа содержания их ситуационных моделей представленных в работах [13; 188; 191, с. 106; 406]) такие группы: предметно-пространственные условия деятельности; социальное окружение; особенности заданий трудовой деятельности.

Предметно-пространственные условия деятельности или «вещевая часть условий деятельности» [122, с. 65] характеризуют вещевые средства труда и рабочего пространства (зоны), в котором выполняется деятельность. Субъектно-объектное взаимодействие дистанционного работника с условиями труда осуществляется для непосредственного выполнения задания ДТД и обеспечения взаимодействия с другими субъектами ДТО.

Такая компонента ДТД, как децентрализация трудовой деятельности в пространстве, предопределяет использование непосредственных условий труда дистанционного работника не только по рабочему назначению, а также в других целях как самым дистанционным работником ДТД, так и членами его ближайшего социального окружения. Это выдвигает на первый план потребность надлежащей организации и обеспечение изолированности ДРМ работника среди других предметно-пространственных условий ДТД, которая определяется такими характеристиками, как способность самостоятельного обеспечения ДРМ (для 1-го пользователя) и отведенная для организации ДРМ жилая площадь.

Группа ЗСЗ, что определяет особенности заданий трудовой деятельности, характеризует процесс ДТД с точки зрения структуры видов активности, которые должен проявить работник для решения заданий ДТД. Согласно положениям теории «функционального анализа» С. Файна и его коллег, которые являются авторами «Словаря специальностей», любое задание имеет три «измерения»: труд (как совокупность операций, в процессе выполнения которых происходит взаимодействие) с информацией, людьми и предметами [370, с. 52]. Множество операций по каждому из направлений взаимодействия указанные авторы выявили, и упорядочили по уровню сложности в итоговой таблице, адаптированный вариант [370, с. 54] которой показан на рис. 7.1.

<b>Информация</b>	<b>Люди</b>	<b>Предметы</b>	<i>Высокий уровень сложности действий</i>
Синтез	Наставничество	Запуск	
Координация	Ведение переговоров	Высокоточная работа	
Анализ	Инструктирование	Рабочий контроль	
Сбор	Непосредственное руководство	Управление машинами	
Расчет	Развлечение	Ручная работа	
Копирование	Убеждение	Обслуживание машин	
Сравнение	Обслуживание	Заправка и ремонт	
	Сигнализация словами и другими способами	Использование	<i>Низкий уровень сложности действий</i>
	Получение инструкций и помощи		

**Рис. 7.1. Содержание и сложность операций с предметами труда**

Сгруппированные и представленные на рис. 7.1 операции трудовой деятельности работника определены на основании детального анализа

должностных обязанностей большого числа квалифицированных представителей существующих профессий и подтверждают представленные коллективом ученых работы [332, с. 23–24] четыре группы операций с информацией, что имеют место в деятельности профессионалов и специалистов, а именно:

технические (простые операции, которые регулярно повторяются, например, перенесение информации с одного документа в другого в неизменном виде);

расчетно-учетные (характеризуются преобразованием информации по заранее определенным правилам;

формально-логические (связанные с синтезом, анализом, группировкой, сравнением информативных показателей);

творческие операции и их элементы (что нуждаются в интенсивной умственной деятельности, которая обусловлена необходимостью поиска оптимального варианта решения, или разработкой принципиально нового алгоритма преобразования информации).

В соответствии с компонентами ДТД и последовательностью этапов оценки целесообразности применения ДТД и результатов анализа ДС трудовой деятельности профессионалов и специалистов, установлено, что субъектно-субъектное взаимодействие дистанционных работников в процессе ДТД имеет ограниченный характер, так как и субъектно-объектное взаимодействие дистанционного работника с ИКТ для обслуживания ДРМ [158, с. 22]. Итак, задания, которые направлены на взаимодействие с людьми или предметами, в ходе ДТД имеют обеспечивающий характер.

Наиболее полную и надежную исходную информацию о структуре и содержании заданий ДТД предоставляют результаты анализа ДС трудовой деятельности, которые обеспечивают организацию использования ДТД персонала на предприятии. Кроме предметно-пространственных условий и особенностей заданий ДТД, к ЗСЗ последователи ситуационного подхода относят также группу ситуационных переменных «социально-коммуникативные детерминанты» [188], или «социально-контактную часть» среды деятельности [122, с. 65]. Данная ЗСЗ обуславливается окружающими индивидами, всю численность которых целесообразно разделить на такие референтные классы, как: ближайшее социальное окружение – близкие и родные люди (сожители), коллеги, с которыми сотрудничает дистанционный работник и его руководство.



Взаимодействие исполнителя с руководством, то есть вертикальное, управленческое взаимодействие обобщенно и принципиально определяется положениями кадровой политики касательно использования персонала, управления и организации его трудовой деятельности в процессе функционирования предприятия в целом.

На оперативном уровне, влияние руководства на процесс ДТД с целью координации его выполнения происходит за счет реализации непосредственным менеджером управленческих воздействий (определенной направленности, способов и форм осуществления) на дистанционного работника в ходе управленческого взаимодействия.

С обоюдной позиции субъектов ДТО эффективность управления ДТД определяется как степень согласования личных целей работника с целями предприятия в целом (согласно работе [302, с. 74]). Так, удовлетворенность работника ДТД (как общая личная цель ее выполнение) определяется способностью предприятия-работодателя обеспечить необходимые для успешного выполнения ДТД [333] предметно-пространственные условия, приемлемое содержание ДТД – задания ДТД, справедливое вознаграждения за выполнение ДТД, приоритетный статус дистанционных работников среди остального персонала предприятия и главное – соответствующее ВСЗ конкретного дистанционного работника управления его ДТД.

Влияние ближайшего социального окружения и коллег на дистанционного работника в процессе его ДТД проявляется в горизонтальном субъектно-субъектном (межличностном) взаимодействии, которое имеет место в процессе выполнения или (и) подготовки к ДТД (в том числе и при выборе способов деятельности), чем прямо и опосредованно (через влияние на ВСЗ и другие группы ЗСЗ) отражается на успешности ДТД.

Согласно работе [153, с. 72–75] производительность (как результат согласованной деятельности партнеров) горизонтального взаимодействия дистанционного работника с другими субъектами ДТО зависит от их социально-психологической совместимости.

Социально-психологическая совместимость как интегральный вид совместимости работников, определяющий объединение свойств партнеров взаимодействия, которые включаются в совместную деятельность, и выступает необходимым условием ее успешного выполнения, определяется (согласно работам [13, с. 214–217; 153, с. 73; 281, с. 75–76; 319, с. 38; 362, с. 47]):

принятием ценностей и норм поведения на предприятии, которые обеспечивают эмоциональное равновесие в процессе взаимодействия;

долгосрочной и краткосрочной готовностью «идти на контакт», что обуславливается взаимной заинтересованностью во взаимодействии и соответствием ожиданий относительно ее результатов;

лингвистическим взаимопониманием (профессиональным языком), которое зависит от уровня квалификации и длительности взаимодействия в прошлом.

В отличие от субъектов ДТО (руководства и коллег), отношение непосредственного окружения к деятельности дистанционного работника большей частью не имеет экономической основы [507; 510], вместе с тем оно обусловлено позицией близких людей по отношению к дистанционному работнику и определяется адекватным пониманием значения ДТД как вида трудовой деятельности, ее места в его жизнедеятельности. При этом косвенным свидетельством отношения ближайшего социального окружения к ДТД работника выступают его мотивы (наличие семьи и лиц, которые нуждаются в уходе), на что частично указывают способность самостоятельного обеспечения ДРМ и возможность его пространственной организации.

Источником информации о наличии и характере субъектно-субъектного взаимодействия дистанционного работника с коллегами и руководством в процессе ДТД выступают результаты анализа содержания трудовой деятельности (данные заполнения формы для анализа в группах «необходимое в процессе выполнения заданий трудовой деятельности взаимодействие», поставщик предмета, потребитель результата труда и т. п.), которые устанавливаются путем сбора первичной информации (заполнение соответствующей формы сбора первичной информации) с целью определения уровня ДС и оценки целесообразности применения ДТД на предприятии. Вместе с этим, результаты анализа трудовой деятельности определяют особенности функциональных элементов трудовой деятельности: продолжительность и периодичность выполнения, совмещение задания и т. п.

Указанные положения устанавливают логику разделения характеристик работника, определяющих его готовность к ДТД и структурно-функциональных элементов его трудовой деятельности, анализ которых указывает на структуру ДС, на группы переменных ситуации управления ДТД, которая схематично представлена на рис. 7.2.

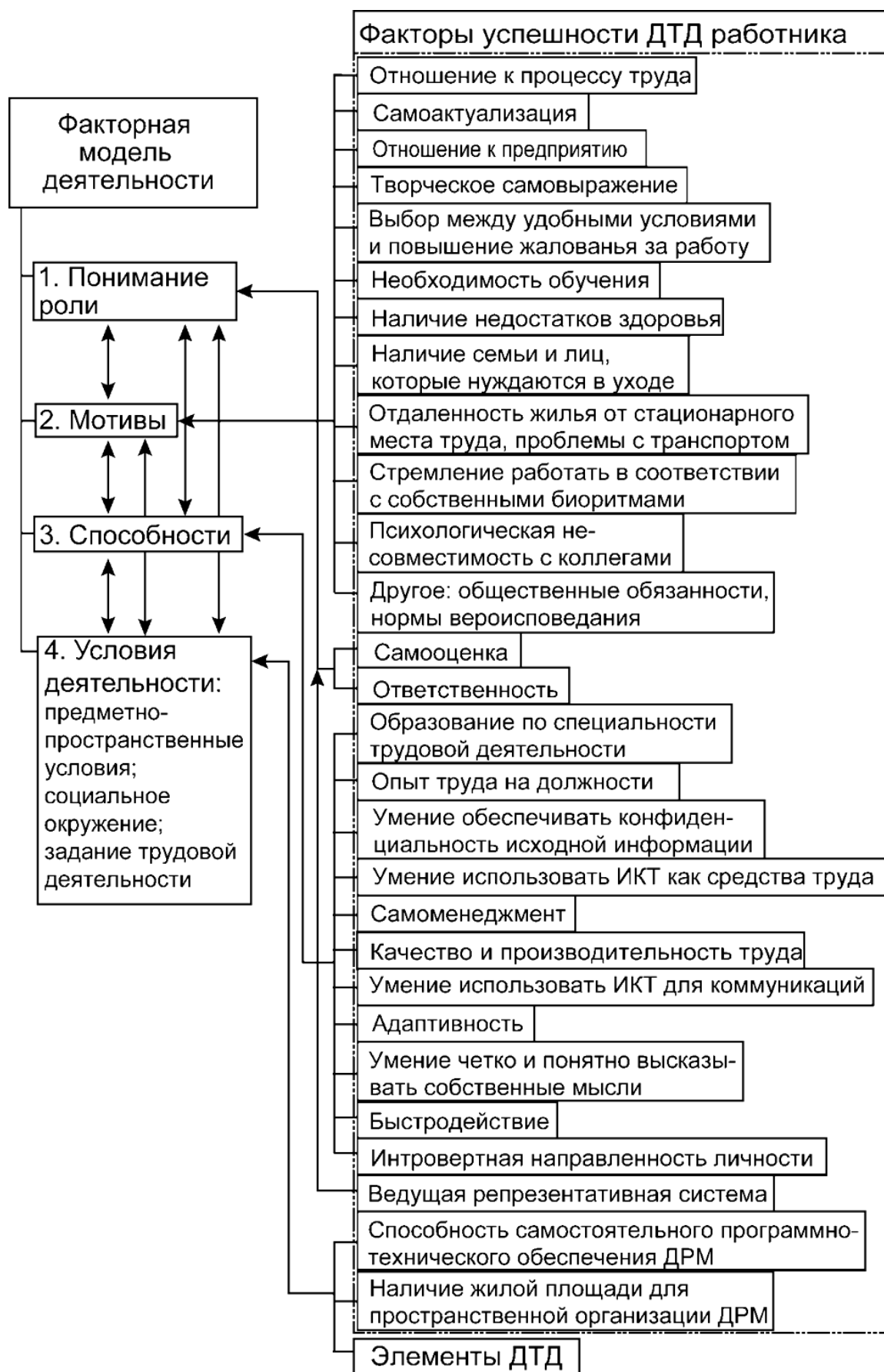


Рис. 7.2. Систематизация характеристик дистанционного работника и элементов ДТД по группам ситуационных переменных

С позиции рассмотрения управления ДТД как совокупности прямых и косвенных управленческих воздействий, осуществляемых в ходе (субъектно-субъектного и субъектно-объектного) взаимодействия с дистанционным работником, конкретные характеристики которых обусловлены ВСЗ и ЗСЗ, правомерно признать, что схематично представленное на рис. 7.2 формирование групп ВСЗ и ЗСЗ в целом характеризует процесс управления ДТД профессионалов и специалистов предприятия, определяя тем самым лишь содержательное наполнение ситуации управления ДТД (согласно работе [151, с. 41–42]).

Модель перфоменса как и остальные ситуационные модели дает понимание наличия взаимосвязи между всеми группами ситуационных переменных, тем не менее не указывает на особенности (направленность и форму) такой связи, чем не обеспечивает структурирования ситуации управления ДТД. Вместе с тем разработка адекватного практическим условиям применения ДТД теоретико-методического обеспечения управления ДТД профессионалов и специалистов должна базироваться на целостном представлении соответствующей ситуации управления.

Согласно работе [158, с. 42] целостное и полное определение ситуации управления индивидуальной ДТД нуждается, прежде всего, в выявлении функциональной, а не морфологической связи между ее элементами, которые обеспечивают их взаимодействие и способствуют достижению результатов ДТД.

На этом основании структуризация ситуации управления как определенного набора переменных, существенно влияющих на деятельность персонала [188], может осуществляться путем установления функциональных связей между группами ВСЗ и ЗСЗ на основе их определенного состава (см. рис. 7.2).

В соответствии с логикой данного исследования и принятой в нем трактовке основных понятий предметной области, на основании учета состава указанных групп ВСЗ и ЗСЗ, выделены такие основные функциональные взаимосвязи между ситуационными переменными в составе ситуации управления ДТД, что обеспечит установление их места в процессе управления ДТД.

1. Объектом управления (объектной подсистемой), на который направлены управленческие воздействия выступает процесс ДТД, состоящий из совокупности операций выполнения задания ДТД. В силу субъективной обусловленности фактических характеристик структурных элементов ДТД объектом прямых управленческих воздействий выступают ВСЗ дистанционного работника.

2. При отсутствии возможности определения последовательности включения каждой из групп ВСЗ исполнителя в процесс ДТД и с позиции учета целостности его личности влияние ВСЗ на процесс ДТД проявляется синтезировано, имеет место после восприятия и осознания дистанционным работником задания ДТД посредством наличия цели для начала любой деятельности [115, с. 36], что особенно важно в процессе ДТД [114, с. 160–161].

3. Выполнение задач в процессе ДТД как и любой другой деятельности предполагает получение промежуточного результата ДТД (согласно работе [115, с. 82]), на основе фактических характеристик которого осуществляется дальнейшее самоуправление и управления ДТД со стороны управляющей системы.

4. Содержание заданий ДТД предполагает нормативный (для достижения результата работником в трудоспособном состоянии) состав трудовых операций и последовательность их выполнения в процессе ДТД, а также определяет, необходимое для этого, субъектно-субъектное взаимодействие и предметно-пространственные условия (в совокупности представляющие социально-техническую среду ДТД) дистанционного работника.

Для полного восприятия содержания задания ДТД дистанционным работником оно должно быть четко и детально сформулировано непосредственным руководителем, включая условия и ограничения, которые необходимо учесть в процессе ДТД.

5. Согласно сущности координации как обобщающей функции управления, в которой заключается управление ДТД (см. рис. 5.11), целевым назначением управленческих воздействий на процесс ДТД является согласование состояния ВСЗ с состоянием ЗСЗ путем осуществления на них прямых и косвенных (за счет изменения состояния ЗСЗ) управленческих воздействий, имеющих место как в процессе

непосредственного управленческого взаимодействия с конкретным дистанционным работником, так и за счет использования для этого ИКТ и взаимодействия с другими участниками ДТО.

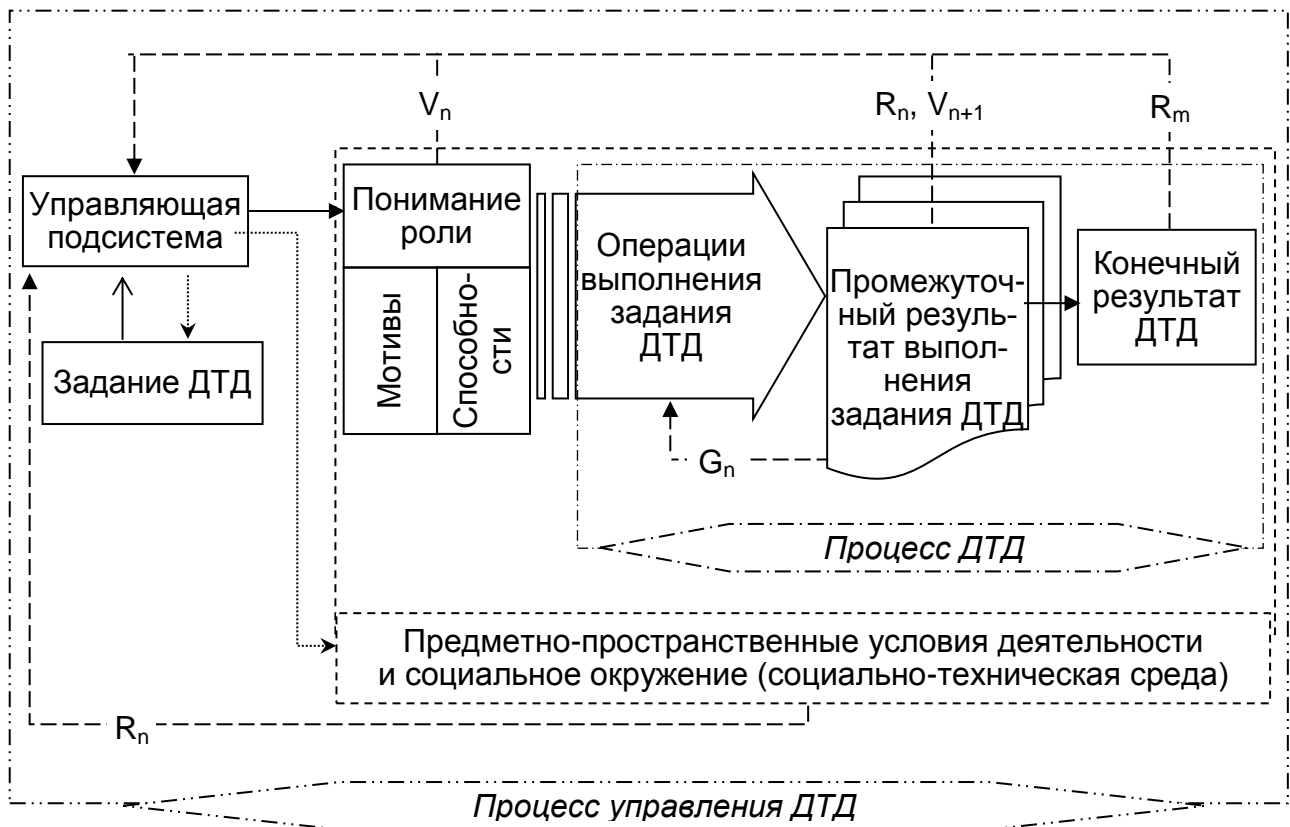
6. Субъектно-субъектное управленческое (вертикальное) взаимодействие дистанционного работника с менеджером в процессе управления ДТД имеет причинную обусловленность, обязательным условием которой выступает обратная связь между сторонами взаимодействия [339, с. 33–34].

В процессе обратной связи стороны субъектно-субъектного взаимодействия могут обмениваться и воспринимать один другого посредством движения, материи и информации [256, с. 89]. Обратная информация от дистанционного работника к менеджеру, равно как и исходящая информация от менеджера к дистанционному работнику может передаваться непосредственно, или опосредованно, то есть за счет субъектно-субъектного взаимодействия с другими участниками ДТО и субъектно-объектного взаимодействия с ИКТ, которые входят в такую группу ЗСЗ как предметно-пространственные условия деятельности.

При этом единым из существующих индикаторов полноты осознания и принятия к выполнению дистанционным работником полученной в ходе управленческого взаимодействия информации выступает его языковое воспроизведение [57, с. 45; 62, с. 10], то есть получение руководителем обратной информации о том, как именно дистанционный работник понял его предыдущее сообщение.

Синтез выделенных функциональных взаимосвязей между существенными переменными ситуации управления ДТД определяет такое ее содержание, которое наглядно отображено на рис. 7.3.

В управлении индивидуальной ДТД непосредственный менеджер дистанционного работника выступает тем промежуточным звеном, которое трансформирует имеющиеся и необходимые для применения ДТД профессионалов и специалистов условия внутренней среды (что обеспечиваются функциональными подразделениями) предприятия в управленческие воздействия определенных характеристик, и является представителем руководящей системы, который их реализует.



Условные обозначения:

- $V_n, V_{n+1}$  – воспринятая информация, которая отображает осознание полученной информации дистанционным работником и его намерения;
- $R_n, R_m$  – текущая и результирующая информация о выполнении заданий ДТД;
- $G_n$  – результаты самонаблюдения работника за выполнением операций ДТД;
- – прямое управленческое воздействие;
- ⋯→ – косвенное управленческое воздействие;
- – обратная связь с менеджером;
- – обусловленность характеристик управленческих воздействий особенностями заданий ДТД;
- ⋯⋯⋯ – влияние ЗСЗ на ВСЗ работника и процесс его ДТД.

Рис. 7.3. Схема ситуации управления ДТД работника

Из рис. 7.3 становится понятным, что координация активности дистанционного работника путем воздействия на ВСЗ и ЗСЗ обязательно предусматривает получения обратной информации (в виде документов, устных сообщений, демонстрации результата) как благодаря использованию социально-технического окружения (технологии мониторинга и сканирование, оценки состояния и качества выполнения заданий ДТД другими субъектами ДТО), так и взаимодействия с исполнителем, в ходе которого устанавливается его субъективная оценка полученных результатов и полнота восприятия текущей информации.

Выделенный состав групп ВСЗ и ЗСЗ (рис. 7.2) и функциональная связь между ними (рис. 7.3) разрешает получить полное и логическое представления о ситуации управления ДТД (в центре которой находится процесс индивидуальной ДТД), чем обеспечивает основу разработки методического обеспечения по управлению ДТД как совокупности управленческих воздействий.

В отличие от развитости разработок в направлении раскрытия содержания элементов объектной подсистемы управления теория ситуационного подхода характеризуются нечеткостью и обобщенным определением методических положений относительно дифференциации и применения определенных элементов реализующей подсистемы управления в зависимости от состояния существенных ситуационных переменных (как элементов объективной подсистемы), что предопределяет необходимость разработки соответствующего инструментария.

## **7.2. Подход к управлению ДТД по состоянию ситуационных переменных**

Концептуальными положениями по управлению ДТД персонала определено, что для получения предусмотренных результатов оперативное управление ДТД профессионалов и специалистов предприятия должно обеспечивать согласованность элементов каждой из функциональных подсистем: объектной, реализующей и функциональной (что подразумевает функция координации).

Назревшая потребность применения ДТД персонала современными отечественными промышленными предприятиями должна быть удовлетворена путем построения методического подхода к управлению ДТД профессионалов и специалистов (как инструментария методического обеспечения, который вместе с идейно-теоретическими положениями определяет основные аппаратные средства их реализации).

Таким образом, указанный методический подход должен обеспечивать соответствие между элементами реализующей и объектной подсистем (функциональное назначение которых состоит в координации элементов объектной подсистемы управления ДТД), то есть устанавливать характеристики, необходимые для успешного выполнения работником ДТД, управленческие воздействия и логику формирования их сово-



купности в процессе ДТД. Учитывая содержание и общие направления функциональных связей между элементами ситуации управления ДТД (см. рис. 7.3), установлено, что методический подход к управлению ДТД профессионалов и специалистов должен включать:

во-первых, полное определение специфики или наиболее существенных характеристик элементов реализующей и предметной подсистем управления ДТД, которые должны учитываться в процессе ДТД и управление ею;

во-вторых, установление существующей взаимосвязи между ними;

в-третьих, выбор характеристик элементов реализующей подсистем управления ДТД в соответствии с состоянием (фактическими характеристиками) элементов предметной подсистемы;

в-четвертых, установление продолжительности выполнения ДТД работниками как параметра управления ДТД, который вместе с тем ограничивает и оптимизирует его.

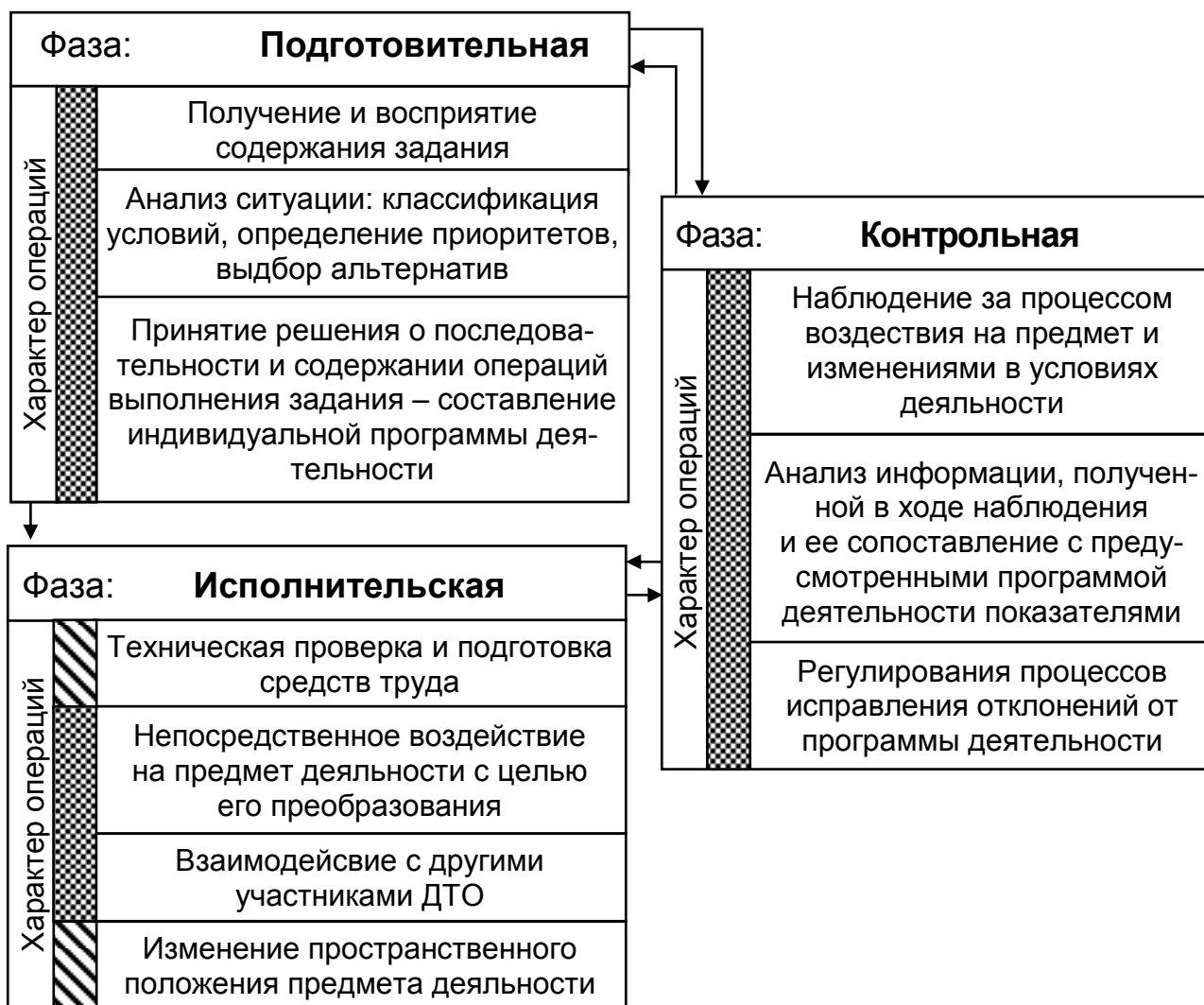
Объектом управления ДТД персонала предприятия, конкретное состояние и закономерности функционирования которого детерминируют характеристики управленческих воздействий, является процесс ДТД. Исходя из этого разработка методического обеспечения управления ДТД профессионалов и специалистов предприятий, нуждается в детальном и полном анализе содержания процесса ДТД и установление особенностей выполнения ДТД при определенных значениях ВСЗ и ЗСЗ.

Средством, которое обеспечивает осуществление анализа содержания процесса ДТД, является общепризнанная та принятая к использованию ведущими учеными [57; 62; 120; 177; 191; 316; 382] нормативная модель процесса деятельности, которая адаптирована согласно работ [320, с. 114–115; 356, с. 148–149] путем учета особенностей умственного труда (в которой физические усилия исполнителя подчинены умственной активности) и представленная на рис. 7.4.

Представленная на рис. 7.4 модель включает структурное и функциональное описание процесса деятельности, раскрывает его как совокупность взаимосвязанных операций (элементы, определенные в рамках деятельностного подхода, с учетом отсутствия возможности объективного выделения в структуре деятельности трудовых действий) двух видов (которые отличаются характером активности, необходимой для их выполнения):

логические [197, с. 43; 356], или умственные (которые состоят из психологических (сенсорные, перцептивные, мнемические и т. п.) действий) [23, с. 7];

исполнительские [197, с. 43; 356] операции, или движений (которые состоят из проворных и вещевых действий) [23, с. 7].



Условные обозначения:

▣ – логические операции; ▨ – исполнительские операции.

Рис. 7.4. Модель процесса трудовой деятельности

На рис. 7.4 выделены три функционально разные части деятельности – фазы (уровни [62, с. 8–9] или этапы [23, с. 28]): подготовительная («ориентировка» [57, с. 38]), исполнительская и контрольная, каждая из которых отличается структурными элементами, входящими в ее состав, а последовательное объединение которых логически отобража-

ет динамику данного процесса (предопределяет получение предусмотренного результата [307, с. 34]).

Полное понимание содержания процесса ДТД как вида трудовой деятельности нуждается в расширенном объяснении функционального назначения фаз и детализации сущности операций каждой из них, что предопределяет необходимость осуществления операционного анализа индивидуальной трудовой деятельности.

В теории труда исходным моментом трудовой деятельности называют выдачу работнику задания [273, с. 58]. Исполнитель получает задание, которое содержит заданную извне цель его деятельности и соответствующие ограничения на ее выполнение (согласно работе [320, с. 76]). Так, согласно работе [179, с. 56] задание деятельности состоит из: объектов (их параметров), что подлежат или являются существенными для преобразования и связей между ними; объективной цели деятельности и требований к результату или процессу его получения; указаний относительно способов и средств получения результата. При этом последняя составляющая может носить как рекомендованный, так и обязательный характер.

Ознакомившись с заданием, субъект «доопределяет» его содержание [273, с. 60] согласно собственным актуализированным на данный момент целям, в результате чего формируется собственная цель деятельности исполнителя. В общем случае, цель как элемент задания частично или полностью не совпадает с личной целью деятельности субъекта. Достижение цели, которая определяется в задании, является средством реализации личных целей субъекта деятельности [62, с. 5–6].

Субъективная цель деятельности исполнителя представляет собой задание [273, с. 58], или «доопределенное задание» [62]. Она как «закон определяет способ и характер действий исполнителя, подчиняет его волю» [356, с. 147–148] и отображает в своем содержании его мотивационную структуру [179, с. 44]. Успешность трудовой деятельности зависит от степени соответствия доопределенного задания выданному [273, с. 58].

Согласно теории выбора как раздела прaksiологии [129, с. 23] выбору способов осуществления операций исполнительной фазы и их мысленной последовательной организации (которая обеспечивает формирование субъектом индивидуальной программы деятельности)

предшествуют аналитические операции относительно условий деятельности, определение приоритетов и отбор альтернативных вариантов ее выполнения.

Выполняя диагностические задания в процессе ДТД, специалисты и профессионалы находятся в условиях риска из-за того, что им заранее известно подавляющее большинство способов выполнения соответствующих операций и возможность получения определенных результатов в традиционном режиме труда (выбор и реализация которых происходит автоматически – на основе сформированных у субъекта «динамических стереотипов» [256, с. 12]), тогда когда необычность условий ДТД предопределяет возможность изменения способов выполнения и (полно или частично) получение непредвиденных результатов.

В данном случае согласно положениям указанной теории каждый из известных субъекту альтернативных способов выполнения операций (и их набора) исполнительской фазы определяется исходя из значений субъективной ожидаемой полезности (субъективной ценности) и субъективной вероятности получения соответствующего результата [139, с. 10–11; 193, с. 70–71; 320, с. 101], определяемых состоянием ВСЗ. Генерация альтернатив зависит от такой группы ВСЗ, как знания и умение исполнителя.

Операция принятия решения представляет собой процесс выбора способа деятельности из ряда альтернативных [196, с. 252]. Так, на стадии составления индивидуальной программы деятельности субъект, получив задачу и определив предмет труда, устанавливает его свойства и качества, существенные для преобразования, генерирует и оценивает возможные способы такого преобразования, в результате чего в его сознании формируются соответствующие представления, или ориентиры, которые направляют трудовую деятельность (согласно работы [179, с. 35]).

Следует отметить, что индивидуальная программа как субъективный план реализации исполнительской фазы деятельности может иметь разный уровень детализации способов выполнения соответствующих операций: начиная с определенного в общем виде содержания исполнительских операций без ясного представления способов и последовательности их выполнения (схематическая программа деятельности [122, с. 26]) до подробного определения всех параметров исполнительных операций, требующих выполнения (развернутая программа деятельно-

сти [122, с. 26]). Формирование и реализация индивидуальной программы определенного уровня детализации зависит от состояния ВСЗ и ЗСЗ.

В целом, предполагая интериоризацию трудовой активности, операции подготовительной фазы (рис. 7.4) играют роль объективно-субъективной инициализации (задают импульс, создают субъективно-объективные предпосылки [23, с. 144]) активности исполнителя и оказывают содействие реализации операций исполнительской фазы, определяют преобразование объекта труда – информации: переводение ее с одного состояния в другой, замещение его элементов. Характер такого преобразования задается как конкретным заданием, так и другими группами ЗСЗ и ВСЗ работника.

Контрольная фаза деятельности содержит операции, за счет выполнения которых происходит субъективная проверка соответствия полученных промежуточных результатов и способов их выполнение программе деятельности. Выполнение операций контрольной фазы предусматривает использование критериев оценки промежуточных результатов выполнения операций исполнительской фазы, которые определяются на подготовительной фазе и согласуются с субъективной целью деятельности (согласно работе [179, с. 66–67]). Таким образом, происходит прямая и обратная связь между операциями контрольной и подготовительной фаз ДТД.

Кроме того, согласно представленным на рис. 7.4 элементам операционная структура трудовой деятельности будет не полной без определения обратной связи между контрольной и подготовительной фазами деятельности. Так, изменения в индивидуальной программе деятельности могут происходить под влиянием случайных факторов или изменения состояния ВСЗ и ЗСЗ, что нуждается в перепланировании и допланировании [122, с. 27].

В соответствии с иерархической структурой элементов деятельности [120, с. 49–57], детализированная определенной мерой индивидуальной программой деятельности, определяет отобранные работником способы выполнения операций каждой из фаз.

Совокупность и последовательность способов, которыми субъект выполняет операции каждой из фаз, характеризует способ его трудовой деятельности или «метод труда» [23, с. 25], или технологию деятельности [346, с. 33]. Способ деятельности – это система операций, которая обеспечивает преобразование предмета труда [177, с. 15], выполнение

заданий деятельности (согласно [179, с. 35]). Этот «конкретный путь достижения целей деятельности определяется условиями, в которых она выполняется» [256, с. 623].

Нормативно одобренный, ожидаемый, объективно необходимый способ деятельности – обобщенный и закрепленный инструкциями, рассчитанный на абстрактного субъекта и усредненные условия, способ деятельности. Он выступает как общественная категория, которая обобщает опыт и способности предшественников [256, с. 623]. Конкретные требования, которые формируют нормативный способ деятельности, детализировано в задании трудовой деятельности.

Согласно феномену «доопределенного задания», выполняя деятельность, работники привносят индивидуальность в нормативный способ, чем обусловлена реализация ими индивидуального способа деятельности.

Индивидуальный способ деятельности – способ деятельности, обусловленный личностно-своеобразным характером учета объективных и субъективных условий деятельности. Специфика индивидуального способа деятельности, степень его отличия от нормативного обусловлена спецификой ВСЗ и полнотой и особенностями учета субъектом ЗСЗ [256, с. 623; 466].

С этой точки зрения, функция координации индивидуальной ДТД состоит во внесении изменений в активность дистанционного работника с целью устранения несоответствия между индивидуальным и нормативно одобренным способом ДТД.

Категорией, которая олицетворяет закономерности выбора и реализации субъектом определенных способов деятельности, учитывающей состояние имеющихся у работника ВСЗ и восприятие им ЗСЗ, выступает персональная диспозиция. Автор теории диспозиций Оллпорт Г. В. , определяет личные (персональные) диспозиции как «стойкие формы адаптивного и экспрессивного поведения», которые отображают множество мотивов и способностей (определенный набор ВСЗ) и представляют совокупностью индивидуальных психофизиологических характеристик личности [343, с. 625].

Согласно теории Оллпорта, личные диспозиции – это «наиболее валидная единица анализа, которая используется для изучения отличий в поведении людей» [343, с. 625]; то, что предопределяет постоянные,

стойкие и типовые для равнозначных ситуаций особенности поведения людей [353, с. 275].

Согласно работе [353, с. 274] личная диспозиция представляет собой нейропсихологическую структуру, которая способна отвечать на подавляющее большинство внешних по отношению к личности влияний («стимулов» в широком понимании) функционально одинаково, а также определять последовательные формы поведения и управлять ими.

Персональные диспозиции субъекта характеризуют стабильную часть его «потока активности» в процессе деятельности [232], склонность действовать определенным образом при разных условиях (ситуаций). Таким образом, персональные диспозиции олицетворяют в наибольшей степени присущие работнику способы деятельности, чем определяют максимальную субъективную (и объективную) полезность и вероятность их использования.

В отличие от исследователей формально-динамического направления диспозиционной теории личности (Теплова Б. М., Небилицина В. Д., Русалова В. М. и др.), усилия Г. Олпорта и его последователей направлены на изучение (используя многочисленные методы факторного анализа) содержательных свойств личности (совпадающими со свойствами, которые выделены в рамках деятельностного подхода: интеллект, установки, цели, знание, умение, привычки и прочее, что является результатом воспитания, обучение, профессиональной деятельности), тогда как формально-динамические свойства личности (выносливость, пластичность, скорость, эмоциональный порог и т. п.) считаются этими учеными такими, основные признаки которых являются производными от содержательных и формируются большей частью в ранние годы жизни личности.

Вместе с этим они допускают, что человек, несмотря на постоянные изменения в структуре поведения, владеет в целом определенными стойкими внутренними качествами (чертами), определяющими неизменную основу ее активности [358, с. 317].

Диспозиционная теория пропагандирует индивидуальный подход к изучению деятельности субъекта, который проявляется в стремлении ее сторонников понять и спрогнозировать действия конкретной личности [353, с. 270–271]. Из этой позиции и учитывая то, что сущность понятия «персональная диспозиция» (Г. Олпорта) отображает не только специфику индивидуальной деятельности согласно состоянию ВСЗ, а и ее

взаимосвязь с ЗСЗ, для разработки методического подхода к управлению ДТД избран указанный конструкт.

Общий характер выделенных мотивов и способностей, которые раскрывают особенности активности субъекта в процессе деятельности, определяет их в качестве «центральных» или общих диспозиций, которые в отличие от «кардинальных» и «вторичных» диспозиций присущи каждому индивиду и наиболее выразительны для стороннего наблюдения (согласно работе [343, с. 626–628]).

Кроме того, использование центральных диспозиций как единиц, которые характеризуют присущий индивиду способ выполнения операций фаз ДТД, отвечает положениям «диспозиционной концепции регуляции социального поведения личности», обоснованной Ядовым В. А. [384, с. 89].

Определение способа ДТД работника через совокупность персональных диспозиций, которые он проявляет на фазах процесса трудовой деятельности, также согласовывает с позициями теории «поиска доминантной структуры», подтвержденной методом вербальных протоколов и предложенной Г. Монтгомери и О. Свенсоном, согласно которой каждый раз в процессе решения однотипных задач субъект деятельности осуществляет и реализует выбор конкретного способа деятельности, выходя с обычного для него процесса обработки информации [156, с. 38–41].

Большинство ученых, в том числе Ядов В. А. и Узнадзе Д. Н. [384, с. 90], которые являются ведущими последователями диспозиционной теории, отмечают необходимость наличия для проявления конкретных диспозиций работника отдельных индивидуальных характеристик деятеля (ВСЗ) и типичных внешних относительно его личности обстоятельств, которые воспринимаются им определенным образом (ЗСЗ).

Учитывая определенный таким образом обязательный причинно-следственный характер субъектно-субъектного и субъектно-объектного взаимодействия в процессе ДТД, для дальнейшего выбора и реализации дистанционным работником определенной (по содержанию и направлению) активности на каждой из фаз процесса деятельности (согласно работе [112, с. 47]) необходимо определить взаимосвязи в таких направлениях:

во-первых, между ВСЗ и параметрами ЗСЗ, которые воспринимаются дистанционными работниками с определенным набором ВСЗ;



во-вторых, между ВСЗ и персональными диспозициями работников, которые проявляются им в процессе ДТД и определяют избранный способ выполнения операций и ДТД в целом.

Обобщенными параметрами («измеряемыми признаками») групп ЗСЗ, которые воспринимаются индивидом, Говардом Р. установлено [129, с. 48–49] их сложность, динамику и неопределенность, объединение которых образует трехмерное пространство. При этом:

уровень неопределенности указывает на определенную непредвиденность наступления соответствующих событий (в широком понимании);

динамика характеризует «подвижность» (модификацию и преобразование) соответствующих событий во времени;

сложность определяется количеством и свойствами переменных в рамках условий деятельности [129, с. 48–49].

На основании анализа результатов исследований взаимообусловленности ВСЗ, особенностей восприятия субъектом ЗСЗ и специфики выполнения им операций деятельности, которые проводились учеными в области экспериментальной, инженерной, профессиональной психологии [7; 57; 307; 319; 351 с. 153–160; 358 с. 47–59] установлено:

отсутствие результатов комплексных исследований относительно раскрытия принципов функционирования механизма действия и взаимовлияния групп ВСЗ, движение которого предопределяет выбор и реализацию субъектом способов выполнения операций как результата проявления соответствующих персональных диспозиции субъекта (согласно работе [170, с. 16]);

наличие многочисленных масштабных социально-психологических исследований, в ходе которых выявлена связь определенных элементов интроиндивидуальной личной структуры работника (ВСЗ) в определенных условиях деятельности (ЗСЗ) с особенностями выполнения им трудовой деятельности;

проведение экспериментальных исследований относительно определения показателей деятельности субъектов в зависимости от их личного восприятия окружающих обстоятельств, «субъективной ситуации».

Обозначенные положения относительно разработанности в научно-практических исследованиях вопросов взаимосвязи ВСЗ, субъектив-

ного восприятия ЗСЗ и персональных диспозиций, предопределяют целесообразность применения методического инструментария теории математической логики, а именно такого ее раздела, как логика (алгебра) высказываний или символическая логика.

Исходной предпосылкой теории высказываний является то, что из простых (элементарных) связанных повествовательных высказываний (утверждений, суждений [199, с. 111]) с помощью некоторых стандартных логических (сентенциональных [304, с. 72]) конструкций возможно образовать новые составные (сложные [304, с. 72]) повествовательные (осмысленные, связанные) высказывание [92, с. 9].

Согласно положениям теории логики высказываний состояние ВСЗ, параметры ЗСЗ, которые воспринимаются исполнителем и его персональные диспозиции, проявляющиеся в процессе ДТД путем выбора определенного способа деятельности, определяются в качестве «высказываемых переменных» [92, с. 17].

Связанное повествовательное высказывание, которое содержит  $n$  высказываемых переменных, при фиксации значений каждой из которых возможно установить значение его истинности (правдивое или ошибочное) называется предикатом.

С целью установления связи между состоянием ВСЗ, параметрами ЗСЗ и персональными диспозициями (связи между которыми выступали предметами представленных в литературе экспериментальных исследований) выявлению и анализу подлежали составные (которые содержат одну или несколько не связанных между собой логической связкой высказываемых переменных [304, с. 72]) высказывания, образующиеся импликацией, где:

антецедентом выступают высказываемые переменные, которые идентифицируют состояние ВСЗ, воспринятые исполнителем параметры ЗСЗ и операции (или фазы) трудовой деятельности (см. рис. 7.4);

консеквентом – высказываемые переменные, которые идентифицируют персональные диспозиции дистанционного работника, или непосредственно присущий ему способ выполнения операций трудовой деятельности.

Формализованным видом таких высказываний является логическая формула (выражение, которое состоит из обозначений высказываний и связь), записываемая с использованием элементов алфавита языка логики высказываний [199, с. 114] и представлена выражением:

$$P \rightarrow Q, P(t_1, t_2, \dots, t_n); Q(h_1, h_2, \dots, h_m), \quad (7.1)$$

где  $\rightarrow$  – логическая связка (операция) – импликация (логическое наследование, или условное предложение) вида: «если ..., это ...»;

P – составное (состоит из простых) или простое ( $h_m$ ) высказывание, которое называется вводом [199, с. 114], гипотезой или антецедентом импликации [304, с. 73] и характеризует высказываемые переменные (состояние ВСЗ, воспринятые исполнителем параметры ЗСЗ и операции фаз трудовой деятельности); размещается непосредственно после «если»;

Q – составное (состоит из простых), или простое ( $h_m$ ) высказывание, которое называется выводом [199, с. 114], или консеквентом [304, с. 73] импликации и характеризует высказываемые переменные (персональные диспозиции, или присущий работнику способ выполнения операций трудовой деятельности); размещается непосредственно после «то».

Согласно работ [199, с. 113; 304, с. 73] наиболее распространенными лингвистическими выражениями, которые идентифицируют импликацию между P и Q, признаны выражения (построенные на основе таблиц значений истинности [199, с. 12; 304, с. 76]):

P приводит (предопределяет, повергает) к Q;

P только тогда, когда есть Q;

P является достаточным условием для Q;

из P следует Q;

Q при условии, что P;

Q, если P;

Q является необходимым условием для P.

В случае, когда представленные в литературе результаты исследований состояния ВСЗ, восприятие параметров ЗСЗ и персональных диспозиций субъекта деятельности содержали нечеткие лингвистические высказывания, косвенно указывающие на правдивость импликации между высказываемыми переменными, или когда антецедент (P) или консеквент (Q) не прямо характеризовали указанные переменные, для анализа взаимосвязи между ними использовались правила преобразования логических формул («правила вывода» [199, с. 121–123]) применительно к расширенному содержанию указанных трудов.

Для обеспечения возможности применения результатов анализа в дальнейшем исследовании обязательным условием отбора выявленных

в литературных источниках сложных высказываний, содержащих импликацию между высказываемыми переменными определено наличие квантора всеобщности в antecedенте высказывания ( $\forall$ ), который указывает на справедливость выявленной импликации для любых случаев деятельности субъекта, в том числе и ДТД.

Справедливость опубликованных высказываний относительно связи между ВСЗ, ЗСЗ и персональными диспозициями субъекта сохраняет объективность в пределах соответствующего контекста (интерпретации) анализируемых исследований, так как существует экспериментальная основа для формирования выводов, которые они содержат.

Аналогичное понимание основных положений анализа взаимосвязи между ВСЗ, субъективным восприятием ЗСЗ и персональными диспозициями, а также выделение квантора обобщенности в анализируемых высказываниях является основанием для оперирования в рамках данного исследования неизменным значением истинности (правдивости) полученных в результате применения указанного аппарата логики высказываний.

Фрагмент (для подготовительной фазы трудовой деятельности) декомпозиции полученных таким образом результатов поэлементно (P; Q) представлен в табл. 7.1.

Обобщая, следует отметить, что в результате анализа опубликованных результатов исследований связи ВСЗ, ЗСЗ и персональных диспозиций субъекта, которые характеризуют способ выполнения операций ДТД, были отобраны и получены путем логических вычислений составные высказывания, которые содержат импликацию от 2-х до 11-ти высказываемых переменных.

Проверка правильности осуществленных вычислений относительно представленных в литературе сведений для получения составных высказываний, содержащих импликации, проведена путем применения метода доказательства противоположного (согласно работе [199, с. 123–126]).

Таблица 7.1

### Результаты анализа взаимосвязи ВСЗ, ЗСЗ и персональных диспозиций субъекта деятельности

Фазы процесса ДТД	Операции фаз процесса ДТД	ВСЗ, которые обуславливают персональные диспозиции	Субъективное восприятие ЗСЗ	Персональные диспозиции, которые проявляются при наличии ВСЗ
Подготовительная	Получение и восприятие содержания задания	Высокая самооценка	Неполное восприятие сложности и неопределенности задания, динамики и сложности социальной среды	Переведение внимания из объективных условий деятельности на личные качества, поверхностное понимания
		Низкая самооценка	Преувеличенная неопределенность и динамика задания, сложность ПТ обеспечения и предметно-пространственных условий, динамики социального окружения	Критическое восприятие объективных условий деятельности, неуверенность в их состоянии и готовности выполнять задание
		Высокая квалификация	Отсутствие неопределенности задания, адекватное восприятие его сложности	Достаточная детализация содержания задания
		Низкая квалификация	Неопределенность и сложность задания	Неполное понимание содержания задания и способов его выполнение
	Анализ ситуации: классификация условий, определение приоритетов, отбор альтернатив	Мотивационная направленность	Неполная оценка сложности задания	Нацеленность на быстрое выполнение и получение качественного результата
		Квалификация	Неполная оценка динамики задания	Быстрый поиск и адекватная нормативному способу оценка альтернатив
		Психологическая направленность: Интроверты Экстраверты	Устранение неопределенности и уменьшение сложности задания	Тщательный поиск и анализ информации
			(Не) Понимание сложности и неструктурированности заданий	Ожидание вклада других
	Принятие решения относительно порядка и содержания операций выполнения задания	Психологическая направленность	Неполный или чрезмерный учет неопределенности социального окружения	Детализированная или обобщенная программа деятельности
		Быстродействие	Неточная оценка предполагаемой динамики социального окружения	Быстрое принятие решения

С позиции теории труда дальнейшее оперирование результатами анализа, полученных путем применения логики высказываний (табл. 7.1), с целью определения характерных дистанционному работнику способов выполнения операций ДТД возможно при условии учета следующих уточнений и предположений.

1. Определение взаимосвязи мотивов субъекта с его персональными диспозициями и способом деятельности построено на содержательных характеристиках мотивов личности (как таких, что отображают личностное значение трудовой деятельности для субъекта): действенности (способности реально повлиять на ход деятельности) мотива и его места в структуре мотивации (ведущий или подчиненный).

Вместе с тем динамические характеристики мотивов признаются неизменными с момента их выявления в результате соответствующего анкетирования, а проявление новых мотивов и персональных диспозиций, которые они обуславливают, не может кардинально отличаться от определенных до начала ДТД актуализированных мотивов субъекта.

Также предполагается осознание и непротиворечивость актуализированных мотивов (по принципу единства осознания и деятельности [362] и целенаправленного характера любого вида трудовой деятельности [158, с. 189]) исполнителя.

2. При условии наличия у дистанционного работника необходимых для выполнения предусмотренных в индивидуальной программе деятельности способов выполнения операций ДТД способностей, надежность осуществления указанным образом операций исполнительской фазы является максимальной в силу свойств долгосрочной памяти профессионалов и специалистов [158, с. 128–130; 320, с. 102].

3. Степень и постоянство проявления определенной персональной диспозиции (в силу их иерархической организации и выражения повторяющихся относительно конкретных условиях [384, с. 211–212]), что предопределяет соответствующие особенности активности индивида в процессе ДТД, зависит от уровня свойственности субъекту ВСЗ (согласно [358, с. 325]), что предусмотрено спецификой поведенческой шкалы, которая использована для оценивания уровня наличия ВСЗ у работников предприятий.

В результате анализа также определены компенсаторные свойства между ВСЗ:

➤ при условии недостаточной развитости мотива (или совокупности), предопределяющего конкретную персональную диспозицию (или их совокупность), которая, в свою очередь, необходимая для выбора и реализации субъектом нормативного способа выполнения операции, успешность деятельности (как результат правильного выбора) могут обеспечить развитые волевые качества, к которым относят: самоменеджмент и ответственность [23, с. 109; 67, с. 132–133; 358, с. 274].

➤ при условии недостаточной развитости или отсутствия способностей, обеспечивающих выполнение операций ДТД в соответствии с нормативным способом, успешность деятельности (как результат правильного выбора) может быть обеспечена «развитыми познавательными мотивами» (согласно работе [129, с. 57] субъекта или волевыми качествами [358, с. 274]. При этом используется внутренняя «модель» результата деятельности [320, с. 102].

Соответственно концепции поэтапного формирования умственных действий субъекта деятельности (положение которой доказаны в ходе экспериментальных исследований) установлено, что человек способен воспринимать и обрабатывать информацию, связанную лишь с одной операцией (не может выполнять более чем одно умственное действие одновременно [320, с. 100, 107]), а также согласно обоснованной прежде необходимости выбора решения дистанционным работником относительно выбора способа выполнения операций ДТД принята их последовательная структура.

Определенные в табл. 7.1 персональные диспозиции характеризуют особенности выполнения работником операций ДТД в зависимости от состояния его ВСЗ и восприятия им параметров таких ЗСЗ, как особенности задания ДТД, предметно-пространственные условия и социальное окружение ДТД.

Таким образом, становится возможным прогнозирование присущего дистанционному работнику способа выполнения (как совокупности персональных диспозиций, которые он демонстрирует на каждой из фаз) ДТД, что является исходным пунктом управления ДТД. Это позволит получить необходимую информацию для сравнения деятельности конкретного дистанционного работника с нормативноодобренным способом ДТД.

Согласно концептуальным положениям по управлению ДТД персонала соответствие присущего дистанционному работнику способа ДТД

нормативному обеспечивается ее координацией путем реализации руководством управленческих воздействий на исполнителей, совокупность которых составляет вектор управления ДТД ( $U=U_1, U_2, \dots, U_n$ ) [213, с. 37] с целью необходимого изменения состояния ВСЗ и ЗСЗ.

Безошибочное определение необходимых в процессе ДТД управленческих воздействий ( $U_n$ ) требует всестороннего рассмотрения его основных характеристик: направленности, способов и форм воздействия как в направлении организационно-методических предпосылок их формирования, так и обусловленных ими признаков, что обеспечит полный учет особенностей управленческих воздействий в рамках построения методического подхода к управлению ДТД профессионалов и специалистов.

Согласно принципу открытости управления в процессе ДТД профессионалов и специалистов руководство осуществляет целенаправленные [111, с. 162] управленческие воздействия (используя формальные каналы взаимодействия [282, с. 56]), которые представляют собой одну из функциональных форм психологических воздействий [334, с. 340].

Такая позиция сужает круг возможных механизмов их выполнения к убеждению, принуждению и наследованию ( $R^d_k$ ) – механизмов, способности реализации которых предусматривают явное восприятие и критическое осознание полученной информации объектом управления, исключая механизмы (вселение и его формы) манипулирования им (согласно работ [147, с. 190–192; 334, с. 344–347; 358, с. 318]).

С другой стороны, указанные механизмы воздействия определяются формой [368, с. 118–124] или источником («корень» [406, с. 205]) власти (как обязательное условие управления), на котором они базируются. Специфика ДТД обуславливает уместность осуществления управленческих воздействий, которые основываются на любой форме, учитывая то, что желательным для плодотворного сотрудничества и взаимопонимания между дистанционным работником и его менеджером является наличие такой формы власти, как экспертная или эталонная (согласно работе [112, с. 159]).

Кроме использования механизмов явного воздействия на дистанционного работника (учитывая то, что индивид максимально полно воспринимает информацию из окружающей среды, когда он готов к этому), определена уместность реализации в процессе управления ДТД



запланированных или намеренных [380, с. 107] управленческих воздействий. В таком случае управленческие воздействия могут иметь место лишь как крайние меры, в случае необходимости кардинального изменения способов ДТД работника.

Рассмотрение признаков управленческих воздействий в контексте их назначения относительно изменений в активности субъекта ДТД в соответствии с нормативно одобренным способом ее выполнения нуждается в дифференциации управленческих воздействий любой направленности по способности влиять на субъекта ( $P_c$ ), то есть силе (вмешательство) влияния [368, с. 116]. Кроме «невмешательства», которое не отвечает ни одному из известных определений понятия «управленческое воздействие», по указанному признаку различают такие управленческие воздействия, которые (согласно работ [111, с. 61; 368, с. 116]):

предусматривают частичное вмешательство в деятельность субъекта, чем ослабляют несоответствие присущего ему способа деятельности нормативному, но не устраняют ее полностью, сокращают неудовлетворение руководства;

предусматривают такое вмешательство в деятельность субъекта, которое большей частью ослабляет несоответствие присущего ему способа деятельности нормативному, но также не устраняют ее полностью, оставляют незначительное неудовлетворение руководства;

предусматривают такое вмешательство в деятельность субъекта, которое полностью устраняет несоответствие присущего ему способа деятельности нормативному, ликвидируют неудовлетворение руководства.

Для удобства использования выделенных по силе влияния параметров управленческих воздействий в ходе дальнейшего исследования целесообразным является присвоение им коротких лингвистических названий, которые отображают их сущность, а именно: «слабый», «умеренный» и «сильный» соответственно.

Наряду с силой каждое из управленческих воздействий (и их совокупности) определяются такими динамическими признаками как скорость (то, как быстро работник изменяет свою деятельность после осуществления на него управленческого воздействия) ( $S_q$ ) и продолжительность (то, как долго имеют место вызванные реализацией управленческих воздействий изменения в деятельности субъекта) ( $G_u$ ) действия [364,

с. 206–207]. Следует заметить, что обеспечение целостности ситуации управления ДТД (см. рис. 7.3) предопределяет необходимость реализации определенных способов управленческих воздействий предусмотренными для них формами прямого (предопределяя изменения целей, представлений ситуации и способов выполнения операций, непосредственно влияя на ВСЗ [112, с. 69]) и косвенного (через изменения состояния ЗСЗ) управления ДТД. Кроме того, способы реализации управленческих воздействий являются более дифференцированной характеристикой по сравнению с их направленностью и формой.

С целью полного учета специфики существующих способов управленческих воздействий относительно определения адекватного ситуации управления ДТД их вектора установлены основные параметры способов реализации управленческих воздействий и другие характеристики управленческих воздействий, которые определяются ими, а также ВСЗ, наличие которых обеспечивает реализацию управленческих воздействий. Это осуществлено на основе адаптации результатов анализа литературных источников [112, с. 61–69, 92–102; 127, с. 22–65; 282, с. 156–169; 358, с. 87; 364, с. 203–217; 368, с. 125–127], что освещают традиции современной практики управления (табл. 7.2).

При построении табл. 7.2 также установлено, что в указанных работах допускается комплексный характер управленческих воздействий, реализуемых одними и теми же способами ( $B_d$ ) и соответствующими им формами ( $C^d_i$ ), основная направленность которых ( $A_m$ ) определяется состоянием ВСЗ и ЗСЗ в каждом конкретном случае.

Подытоживая сказанное, установлено что, кроме ВСЗ и ЗСЗ, определяющими персональные диспозиции работника ( $PD$ ) и свойственный ему способ выполнения операций фаз ДТД ( $PSD$ ), а также механизма ( $M_y$ ) и формы власти ( $F_o$ ), каждое управленческое воздействие определяется кортежем:

$$U_n = \{A_m; B_d; C^d_i\}, \text{ где } B_d = \{R^d_k; P_c; S_q; G_u; T_v\}.$$

Однако вариативность имеющихся у дистанционного работника ВСЗ и окружающих его ЗСЗ, направленности ( $A_m$ ), способов ( $B_d$ ) и форм ( $C^d_i$ ) осуществления управленческих воздействий на него обуславливает необходимость выбора оптимальных (наилучших в условиях, которые сложились) характеристик управленческих воздействий для обеспечения успешного выполнения ДТД профессионалами и специалистами.

Таблица 7.2

## Систематизированная характеристика способов управленческих воздействий

Способы управленческого воздействия ( $B_d$ )	Разновидности ( $R^d_k$ )	Существующие формы реализации управленческих воздействий ( $C^d_1$ )	Желательное состояние ВСЗ для применения способов и средств воздействия	Сила влияния при наличии необходимых ВСЗ ( $P_c$ )	Скорость ( $S_q$ ) и продолжительность ( $G_u$ ) воздействия	ВСЗ, которые существенно мешают влиянию на субъекта	Рекомендации, относительно применения способа управленческих воздействий
Убеждение	завуалированные торги по принципу «ты – мне, а я – тебе»	прямое воздействие в ходе конструктивного диалога с логическими доказательствами, или косвенное воздействие – передача входной и исходящей информации через других субъектов, с которыми сотрудничает исполнитель	высокая ответственность, добросовестное отношение к собственным обязанностям, логическое мышление, заинтересованность занятостью на предприятии и удовлетворенность собственной работой, высокий профессионализм, чуть заниженная самооценка	сильный;	медленный; не продолжительный (на время актуальности выгоды)	предпенсионный возраст, актуализация несовместимых с предметом убеждения мотивов	если постоянно повышать ценность выгоды субъекта, то следует продолжать торги с ним, а в случае неизменности ценности выгоды, в дальнейшем не использовать, перейти к другой разновидности, или вообще способа воздействия; нецелесообразно повторное использование косвенного убеждения
	просьба («в последний раз», или «план трескается»)			умеренный			
	совет (выражение конструктивной мысли просьбой)			слабый			
	похвала (объединение поощрения и комплимента (признание профессионализма))						
намек (использование аналогий, иронии)							

Учитывая отсутствие обоснованных методических положений по формированию и осуществлению дифференцированного оперативного управления ДТД работников в зависимости от сложившейся ситуации (описанную состоянием ситуационных переменных) управления ДТД, которые бы позволили обеспечить алгоритмизацию формирования вектора управленческих воздействий на дистанционный персонал, методический подход к управлению ДТД (как совокупности управленческих воздействий) должен обеспечивать поддержку выбора оптимальных характеристик управленческих влияний путем определения содержания и последовательности этапов такой процедуры.

Определение методологической основы для выбора характеристик управленческих воздействий на дистанционного работника нуждается в учете специфики ситуации управления ДТД, которая, согласно предварительно обоснованным в данном исследовании положениям, определяется такими особенностями:

➤ относительная стабильность состояния ВСЗ дистанционного работника, предполагающая следующее:

во-первых, прогнозируемость свойственного дистанционному работнику способа деятельности путем определения персональными диспозициями, которые проявляются по ВСЗ и ЗСЗ;

во-вторых, наиболее вероятную реакцию субъекта (по силе и скорости влияния при наличии соответствующих ВСЗ, определенных в табл. 7.2) на прямые и косвенные управленческие воздействия, которые могут быть осуществлены определенным способом (что определяет минимальную внутреннюю субъективную неопределенность);

➤ высокий профессионализм непосредственных менеджеров дистанционных работников (как обязательное условие применения ДТД персонала предприятия), что предусматривает:

во-первых, его знание и умение осуществлять управленческие воздействия любой направленности всеми возможными способами и формами;

во-вторых, его объективность при выборе характеристик управленческих воздействий

Все это вместе указывает на профессиональную (внешнюю субъективную) определенность процесса управления ДТД;

➤ определенность состояния ЗСЗ ситуации управления ДТД профессионалов и специалистов (содержания заданий ДТД, состава и

режима использования необходимых для их выполнения ИКТ, предмета и способа взаимодействия с коллегами в процессе ДТД, периодичности и продолжительности текущего взаимодействия с менеджером в течение выполнения ДТД и прочее), что обеспечивается определенными условиями ДТО и конкретной «Программой применения ДТД на предприятии» (указывает на отсутствие количественной внешней объективной неопределенности (согласно работ [43, с. 187; 220, с. 29]));

Указанное толкование ситуации управления ДТД профессионалов и специалистов показывает, что неоднозначность выбора характеристик управленческих воздействий, которые составляют вектор управления ДТД профессионалов и специалистов, обусловлена информационной внутренней объективной неопределенностью (согласно работ [43, с. 187; 220, с. 29]) относительно критериев такого выбора и очередности учета определенных по ним характеристик управленческих воздействий, то есть содержания и последовательности сравнения альтернативных комбинаций характеристик управленческих воздействий.

Кроме указанных особенностей ситуации управления ДТД как совокупности условий, в которых принимается решение относительно выбора характеристик управленческих воздействий на дистанционного работника, установлена невозможность сравнения между собой комбинаций характеристик управленческих воздействий, удовлетворяющих состояние ВСЗ и остальных ЗСЗ по значениям выделенных критериев успешности ДТД (приложение 3, табл. 3.1).

Это объясняется общим характером указанных критериев и значительной трудоемкостью установления полезности типичных для каждого случая (по фазам ДТД, состояниям ВСЗ и ЗСЗ) комбинаций характеристик управленческих воздействий дедуктивными (экспертными) методами.

В сложившихся условиях устранение информационной неопределенности относительно критериев выбора характеристик управленческих воздействий и очередности их учета может быть возможным [102, с. 94]) путем применения такой методологической базы, как вербальный анализ решений (ВАР), надежность которого (определенная по критериям полноты сравнения альтернатив, его непротиворечивости и чувствительности к неслучайным ошибкам входе проведения измерений для решения неструктурированных проблем (описанных преимущественно качественными характеристиками, количественные зависимости между

которыми не определенными) и определения индивидуального выбора наряду с основными методологическими подходами к принятию решений (с расчетами количественных показателей)) доказано в результате многочисленных сравнений, осуществленных коллективом отдела теории и методов принятия решений Института системного анализа Российской академии наук [156, с. 12, 118–133].

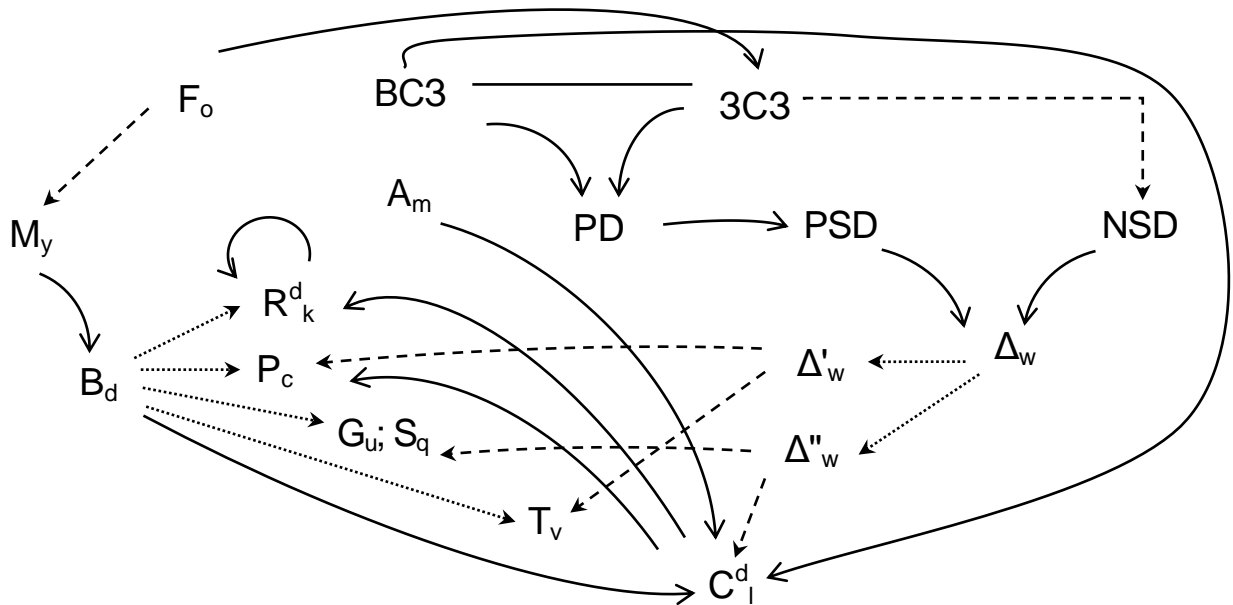
Кроме того, ВАР разрешает учесть и использовать возможности личности менеджера и ограничения при обработке информации (что соглашается с условием единоначалия в управлении ДТД), а также формулировать проблемы и другие условия процесса принятия решения как лингвистические конструкции (высказывания).

В случае невозможности использования дедуктивных (экспертных) методов, решающих правил, которые соответственно методологии ВАР [156, с. 25–26] определяют процедуру выбора характеристик управленческих воздействий путем определения необходимых критериев и сравнения по ним на каждом этапе альтернативных комбинаций, могут быть сформированы на основе результатов анализа практики управления, которая сложилась, как одном из способов получения входной информации.

В результате анализа опубликованной информации относительно зафиксированной обусловленности характеристик управленческих воздействий на практике [112, с. 61–69, 92–102; 127, с. 22–65; 282, с. 156–169; 358, с. 87; 364, с. 203–217; 368, с. 125–127] установлено четыре вида связей [32, с. 210–212] между ними (рис. 7.5).

Взаимосвязь между состоянием ситуационных переменных и характеристиками управленческих воздействий, обозначенная в табл. 7.2 и на рис. 7.5, должна интерпретироваться с учетом основной специфики процессов ДТД и управления ею.

Даже при прогнозируемости свойственного дистанционному работнику способа ДТД путем определения его персональных диспозиций необычность ее условий для исполнителя обуславливает постоянство обратной связи с ним для возможности осуществления своевременного и уместного воздействий, которое также ликвидирует действие случайных факторов.



Условные обозначения:

- > — квазипричинная определяющая связь (учитываются качественные или(и) количественные аспекты);
- .....> — отношение агрегации (декомпозиция целого);
- > — не причинная, но строго корреляционная связь;
- .-> — причинно-следственная связь;

$\Delta_w$  — изменение способов выполнения операций ДТД дистанционного работника в соответствии с нормативным способом ДТД, которое определяется глубиной ( $\Delta'_w$ ) и продолжительностью ( $\Delta''_w$ ).

**Рис. 7.5. Взаимосвязь характеристик управленческих воздействий с другими переменными ситуации управления ДТД профессионалов и специалистов**

При этом среди совокупности критериев выбора характеристик управленческих воздействий приоритет должен отдаваться тем показателям, которые учитывают большей частью субъективный характер процесса ДТД, обусловленный личными характеристиками дистанционного работника, после чего нуждаются в определении и координации внешние по отношению к индивиду условия (ЗСЗ) и их предопределяющие критерии.

Основываясь на изложенных результатах анализа опубликованной информации относительно обусловленности характеристик управленческих воздействий (рис. 7.5) и согласно с указанными положениями исследования, определена последовательность этапов процедуры выбо-

ра характеристик управленческих воздействий на дистанционного работника в процессе его ДТД, что представляет собой совокупность вербальных правил, которыми должен руководствоваться непосредственный менеджер в ходе управленческого взаимодействия (рис. 7.6).



**Рис. 7.6. Процедура выбора характеристик управленческих воздействий на дистанционного работника в процессе ДТД**

Реализация процедуры выбора характеристик управленческих воздействий согласно определенной на рис. 7.6 логике нуждается в ее техническом обеспечении, которое, в первую очередь, предусматривает получение входной информации о свойственном дистанционному работнику способе выполнения операций фаз ДТД, от адекватности которой зависит оптимальность управленческого решения относительно конкретного воздействия на исполнителя.



Сопоставление определенного на основе анализа результатов оценки готовности работника к ДТД на предмет имеющихся у него персональных диспозиций, которые указывают на присущий ему способ ДТД (см. табл. 7.2), а также перед началом ДТД с фактически демонстрируемым дистанционным работником способ выполнения операций фаз ДТД, происходит на основе информации, полученной по всем направлениям обратной связи (рис. 7.3).

При этом основным ограничением на техническое обеспечение процедуры выбора характеристик управленческих воздействий выступают применяемые в процессе ДТД ИКТ, которые представляют группу технологий мониторинга и сканирования, обеспечивающую менеджера объективной текущей информацией относительно состояния выполнения заданий ДТД ( $R_n$ ). При невозможности получения таким образом достаточной информации для принятия соответствующего управленческого решения приоритетность получают технологии связи между субъектами ДТО.

С позиции ведущего значения личности дистанционного работника и «субъективной ситуации», которая формируется в результате восприятия им ситуационных переменных процесса управления ДТД, технологии связи используются, в первую очередь, для взаимодействия менеджера с дистанционным работником, который непосредственно выполняет задание ДТД (а также обеспечение его взаимодействия с другими субъектами ДТО, которые реализуют вспомогательные относительно непосредственного процесса ДТД цели).

В соответствии с указанными положениями в ходе такого управленческого взаимодействия обязательно должна быть получена от исполнителя категоризированная им информация, отображающая особенности его восприятия сложившейся ситуации (ВСЗ и ЗСЗ) и личной интерпретации полученной извне информации, благодаря чему она выступает фундаментом для его последующих действий, так как предоставляя лингвистическую оценку окружающим условиям и высказывая собственные намерения исполнитель подсознательно кодирует свою будущую деятельность (согласно работе [112, с. 83–84]).

Для удобства дальнейшего использования полученной от работника категоризированной информации относительно его текущих результатов ( $R_n$ ) и содержания индивидуальной программы ДТД с учетом полученных им ранее данных ( $V_n, V_{n+1}$ ) для выбора характеристик

управленческих влияний (в частности их направленности) она также должна раскрывать отношение дистанционного работника ко всем имеющимся ЗСЗ и ВСЗ (актуальность мотивов исполнителя устанавливается через субъективную оценку его удовлетворенности процессом ДТД).

В случае несоответствия категоризованной информации, полученной благодаря обратной связи с дистанционным работником, с определенными по результатам анкетирования его персональными диспозициями, информация о присутствии ему способе ДТД уточняется путем категоризации результатов его деятельности другими субъектами ДТО в ходе соответствующего взаимодействия с ними.

В случае, когда на определенном этапе процедуры выбора характеристик управленческих воздействий менеджер получает две или большее альтернативы (характеристики управленческих воздействий), однозначное определение которой требует переход к следующему этапу, предлагается руководствоваться правилом минимакса. Данное правило предусматривает выбор той характеристики управленческого воздействия, которая имеет минимальную из максимально возможных субъективных полезностей альтернативных вариантов (определенную менеджером дистанционного работника) по критерию, который предлагается использовать на таком этапе. Это правило отвечает позиции крайней осторожности, которая удовлетворяет условию риска выбора дистанционным работником несоответствующего нормативно одобренного способа деятельности.

Рядом с преимущественно качественными характеристиками управленческих воздействий ( $A_m$ ;  $B_d$ ;  $C^d$ ) основными динамическими параметрами процесса управления ДТД, предопределяющими выбор характеристик управленческих воздействий и временные промежутки их реализации в ходе управленческого взаимодействия с дистанционным работником, выступают продолжительность (время, которое предоставлено для выполнения заданий ДТД на протяжении отведенного для ДТД периода) и периодичность ДТД конкретного работника. Эти характеристики управленческих воздействий определяют чередование времени выполнения ДТД с традиционным режимом труда в течении отчетного периода (обычно, года).

Сложившаяся практика применения ДТД персонала определяет указанные параметры процесса управления ДТД, базируясь на установ-

ленной [396] динамике производительности ДТД на протяжении более чем годового срока ее применения (рис. 7.7).

Производительность ДТД работника, %

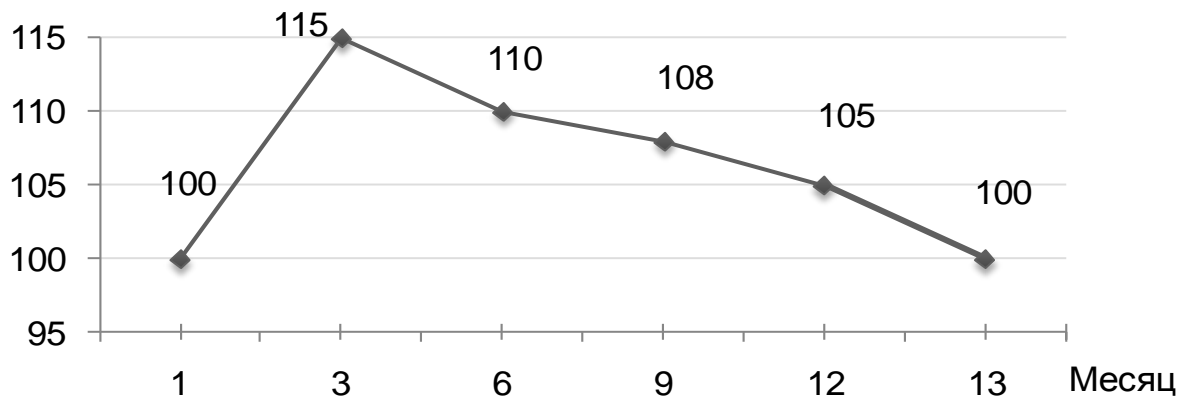


Рис. 7.7. Производительность ДТД дистанционных работников

Данные рис. 7.7 указывают на то, что максимальная производительность ДТД наблюдается на протяжении первых 3 – 4 месяцев ее выполнения, что сменяется постепенным уменьшением интенсивности деятельности дистанционных работников. Таким образом, на конец года она составляет 105 %, после чего продолжает сокращаться [6].

На основании указанной на рис. 7.7 тенденции определяется продолжительность и периодичность выполнения ДТД, то есть целесообразное объединение между продолжительностью ДТД дома и традиционным режимом труда в офисе [396; 515], которое представлено в табл. 7.3.

Таблица 7.3

**Целесообразное соединение ДТД с традиционным режимом труда\***

Период трудовой деятельности, мес.	Длительность трудовой деятельности в офисе, дней	Длительность ДТД дома, дней
1 – 3	1	4
3 – 6	2	3
7 – 9	3	2
10 – 12	2	3

\*На протяжении рабочей недели продолжительностью 5 дней (40-часовой рабочей недели).

Вместе с этим существуют другие варианты комбинирования продолжительности ДТД и традиционного режима труда, которые также базируются на следующем принципе: максимальный эффект от применения ДТД наблюдается на протяжении первых трех месяцев, после чего этот показатель постепенно снижается.

Обеспечение дальнейшего прироста производительности ДТД нуждается в манипулировании периодичностью ДТД в структуре общей трудовой деятельности работников [507].

Представленные на рис. 7.7 и в табл. 7.3 данные, которые определяют динамические параметры процесса управления ДТД, являются обобщенными для дистанционных работников с разным уровнем готовности к ДТД и работающих в различных окружающих условиях (ЗСЗ), что ставит под сомнение адекватность их использования в контексте методического обеспечения управления ДТД профессионалов и специалистов.

С позиции рассмотрения ДТД как вида трудовой деятельности, который в отечественных условиях хозяйствования имеет временный характер и, прежде всего, призван обеспечить гибкость операционной деятельности промышленных предприятий в кризисный период, учитывая содержание должностных обязанностей профессионалов и специалистов, среди которых определяются задания ДТД, на первый план выступает вопрос определения продолжительности выполнения дистанционным работником заданий ДТД на протяжении отведенного для этого периода.

Кроме того, продолжительность выполнения заданий ДТД (вместе с такими общими условиями, как его содержание, место в технологическом процессе и ограничения на его выполнение, необходимыми для этого ИКТ и сотрудничество со вспомогательным персоналом, то есть ЗСЗ, которые должны быть оговорены условиями ДТО) определяет периодичность применения ДТД конкретными работниками.

В данном случае, аналогично к методикам проведенных прежде исследований [396; 507] условным модулем периода применения ДТД, который условно ограничивает продолжительность выполнения ДТД конкретным работником определена рабочая неделя.

С позиции учета определяющей роли личности дистанционного работника для получения предусмотренных результатов его ДТД, с заранее определенными ЗСЗ, обусловленными организационными условиями применения ДТД на конкретном предприятии, целесообразным является проведение анализа ВСЗ на предмет их способности предопределять активность субъекта деятельности.

Учитывая полноту определенных факторов успешности ДТД профессионалов и специалистов, и на основании аксиоматического утверждения о том, что успешность трудовой деятельности не всегда зависит от общей активности субъекта [307, с. 38], целесообразным является определение ВСЗ, которые обуславливают общую активность дистанционного работника и тех ВСЗ, которые определяют направленность его ДТД на выполнение соответствующих заданий.

Если направленность дистанционного работника на выполнение заданий ДТД определяется местом дистанционных мотивов в структуре мотивации его личности, то на его общую активность указывает уровень наличия таких характеристик, которые указывают на подвижность нервных процессов личности – скорость возникновения и прекращения активности, легкость перехода от одного до другого процесса [103, с. 89]. Этими характеристиками дистанционного работника является его быстроедействие и адаптивность.

На основании определяющей роли и сравнительно одинаковой полезности указанных характеристик дистанционного работника и учета практических результатов применения ДТД [500; 507; 515] обоснованным и целесообразным является установление, при равных ЗСЗ, максимальной продолжительности выполнения ДТД, что составляет 4 дня на протяжении пятичасовой рабочей недели, для дистанционных работников, отличающихся самым высоким уровнем ВСЗ, которые предопределяют их общую активность в процессе ДТД и направляют ее на выполнение заданий ДТД. В других случаях продолжительность ДТД должна сокращаться пропорционально уменьшению уровня наличия у дистанционных работников указанных ВСЗ. Такое утверждение является принципиальным положением при определении продолжительности выполнения ДТД конкретными работниками.

Указанные положения относительно выбора характеристик управленческих воздействий, в совокупности составляющих вектор управления ДТД и определение продолжительности ее выполнения в зависимости от состояния существенных ситуационных переменных в единстве, составляют сущность методического подхода к управлению ДТД профессионалов и специалистов. Такой подход предусматривает полный учет условий, в которых выполняется ДТД и готовности работников к этому, чем обеспечивает эффективность реализации программы применения ДТД профессионалов и специалистов на предприятии.

## **Выводы к разделу 7**

Согласно концептуальным положениям по управлению ДТД детальный анализ наиболее существенных переменных ситуации управления ДТД целесообразно определить, базируясь на обоснованном выборе модели «жизненного цикла» П. Херси и К. Бланшарда, на основе которой выделены группы существенных внутренних (способности и мотивы) и внешних ситуационных переменных (особенности заданий ДТД, предметно-пространственные условия и социальное окружение).

Установленное сочетание определенного состава и взаимосвязей существенных переменных позволило описать ситуацию управления ДТД в виде дескриптивной модели, обеспечивающей полное и адекватное понимание специфики процесса управления ДТД профессионалов и специалистов предприятия. На основании выделенного содержания и структуры ситуации управления ДТД работников разработан методический подход к управлению ДТД профессионалов и специалистов, который предусматривает учет взаимосвязи между элементами объектной и реализующей (в виде функции координации, как аккумулярующую другие функции управления) подсистем управления ДТД.

Согласно описанной авторами ситуации управления ДТД и принятым научно-теоретическим и методическим положениям в рамках построения методического подхода к управлению ДТД профессионалов и специалистов определены: характеристики управленческих воздействий как структурных элементов реализующей подсистемы управления ДТД, а также операции ДТД как составляющие предметных подси-

стем управления ДТД, которые должны учитываться в процессе ДТД и управления ею; существующая взаимосвязь между ними; этапы процедуры выбора характеристик управленческих воздействий в зависимости от состояния других ситуационных переменных принципиальное положение об установлении продолжительности выполнения ДТД работниками с разным уровнем готовности к этому.

С целью установления взаимосвязи первого направления осуществлен подробный анализ операционной структуры процесса ДТД как одного из видов трудовой деятельности персонала, который обеспечил основу для определения персональных диспозиций, которые проявляют дистанционные работники в данном процессе. Применение методологического аппарата теории логики высказываний относительно опубликованных в литературе взаимосвязей между внутренними ситуационными переменными, восприятием исполнителем параметров внешних ситуационных переменных и особенностями активности индивида в ходе осуществлении операций фаз ДТД позволило установить персональные диспозиции удаленных сотрудников, которые в совокупности характеризуют присущий им способ выполнения ДТД.

Также на основе анализа практики управления, освещенной в соответствующих работах, определена взаимообусловленность характеристик управленческих воздействий и других ситуационных переменных, что позволило выделить этапы процедуры выбора характеристик управленческих воздействий на дистанционного работника, необходимых в процессе управления таким видом деятельности персонала.

Кроме того, методическим подходом к управлению ДТД профессионалов и специалистов предусмотрено установление продолжительности индивидуальной ДТД в соответствии с личными характеристиками дистанционного работника, обуславливающими его общую активность в процессе ДТД и направляющими ее на выполнение заданий ДТД.

## Заключение

Беспрецедентное развитие технических средств накопления, обработки и передачи информационных ресурсов является основным фактором смены экономических формаций и перехода к экономике, основанной на информации и знаниях. В условиях новой экономической реальности происходит сокращение роли традиционных экономических ресурсов, а основным объектом исследования науки управления становится информационная деятельность предприятия.

Проведенные исследования позволили установить, что ИДП представляет собой деятельность по осуществлению информационных процессов персоналом предприятия в ходе информационной работы, выполняемой с использованием информационно-технологической среды, которая преобразует информационные ресурсы в информационные продукты и информационные услуги, потребляемые как внутри предприятия, так и (или) внешними потребителями.

Вместе с тем в экономике знаний происходит выделение информации в отдельный самостоятельный ресурс, наличие которого является основной предпосылкой осуществления предприятием информационной деятельности.

В ходе проведенного анализа было установлено, что ИР представляет собой такой вид ресурсов предприятия, который имеет информационную основу, продуцируется на предприятии или во внешней среде, может существовать на носителях разной природы, которыми являются знания, умения людей, ИС, базы знаний, печатные материалы, технологии, программные продукты и который лежит в основе производственной и интеллектуальной деятельности как персонала предприятия, так и агентов внешней среды, связанных с предприятием для достижения целей экономической или социальной деятельности.

Понятие информационных ресурсов непосредственно связано с понятием информационной работы, которая является основным средством вовлечения существующих ИР в бизнес-процессы предприятия.

В результате проведенных исследований удалось выявить, что выполнение ИРб, как и любого другого вида деятельности, требует наличия у работников соответствующих компетенций в виде когнитивной, деятельностной, ценностно-мотивационной компонент и компоненты, связанной с особенностями восприятия.



Анализ особенностей осуществления ИРб на предприятии показал, что основным результатом ИРб является производство новых информационных продуктов и информационных услуг, которые могут направляться на реализацию во внешнюю среду предприятия, либо поглощаться внутренними бизнес процессами в ходе осуществления ИДП. При этом управление ИР в рамках осуществления ИДП сводится фактически к управлению элементами информационной триады: ИР, ИРб, персоналом предприятия. В свою очередь в основе управляемости ИРб лежит оценка качества ИРб на основании оценки качества информационных продуктов и информационных услуг, получаемых в результате ее выполнения.

Выступая результатом конечной стадии информационной деятельности предприятия, информационные продукты и услуги являются одними из центральных категорий экономики знаний.

Анализ представленного в литературе теоретико-методического обеспечения данных категорий указал на отсутствие их единообразного и целостного понимания в обществе. Выявленная необходимость соответствующих разработок спровоцировала формирование авторами монографии определения понятия «информационные услуги» и разработки классификации информационных продуктов и услуг, которые предлагается дифференцировать по статусу информационной деятельности, в процессе которой производятся ИПиУ, и особенностям их функционального использования.

В тоже время результаты исследования тенденций развития информационного рынка свидетельствуют об ускоренных темпах производства и распространения информационных продуктов и услуг, что подтверждает движение от информационной экономики к экономике знаний (исключение составляют периоды экономического кризиса). Качественный скачок в развитии информационный продуктов и услуг также отражает широкое применение мультимедийных продуктов и перенос большего числа бизнес-процессов в сеть Интернет.

Выявленные тенденции и теоретико-методические разработки дадут начинающим и функционирующим предприятиям целостное и полное понимание возможных направлений информационной деятельности и позволят предусмотреть их особенности при планировании результатов.

Расширение функционального назначения современных информационных продуктов и услуг обусловило их использование для децентрализации трудовой деятельности квалифицированного персонала, выполняющего информационную работу (то есть дистанционную трудовую деятельность), что также является отличительной особенностью ведения информационной деятельности предприятий в современных условиях.

Назревшая необходимость применения дистанционной трудовой деятельности среди персонала современных предприятий и неразработанность ее понятийного аппарата определили необходимость в описании специфики дистанционной трудовой деятельности (основных компонент), тенденций ее развития, классификации ее видов, а также в определении ее места и значения в общей трудовой деятельности персонала отечественных предприятий, что выполнено в результате данного монографического исследования.

С целью методического обеспечения успешного внедрения дистанционной трудовой деятельности на отечественных предприятиях авторами монографии выполнена оценка готовности профессионалов и специалистов выполнять информационную работу в дистанционном режиме. В основе такой оценки лежит определение фактического состояния у работника факторов успешности дистанционной трудовой деятельности, по значениям которых он относится к одной из пяти групп, идентифицирующих его готовность к выполнению информационной работы дистанционно.

На основе такой классификации персонала и разработанной авторами монографии методики в ходе монографического исследования был осуществлен анализ целесообразности применения дистанционной трудовой деятельности на предприятии.

Оценка целесообразности применения дистанционной трудовой деятельности предполагает анализ дистанционной специализации заданий трудовой деятельности (классифицированного персонала) и последующую оценку эффективности (по величине чистой дисконтированной прибыли) реализации проекта по внедрению дистанционной трудовой деятельности персонала на основе методологии функционально-стоимостного анализа.

Разработанный в монографии инструментарий оценки готовности персонала к дистанционной трудовой деятельности и целесообразно-

сти ее использования на предприятии является методическим обеспечением процесса планирования информационной деятельности субъектов хозяйствования.

Управление информационной деятельностью предприятий в современных условиях требует также разработки методического инструментария по управлению дистанционной трудовой деятельностью. Базируясь на основах ситуационного подхода и разработанных ранее концептуальных положениях по управлению дистанционной трудовой деятельностью, авторами монографии предложено соответствующее методическое обеспечение.

Приведенный в монографии методический подход к управлению дистанционной трудовой деятельностью позволяет построить оптимальный согласно существенным внутренним и внешним ситуационным переменным вектор управленческих воздействий на дистанционного работника в процессе выполнения им задания дистанционной трудовой деятельности, что обеспечит своевременность получения результата предполагаемого качества.

## Литература

1. Абульханова-Славская К. А. Психология и сознание личности (проблемы методологии, теории и исследования реальной личности) : избр. психол. тр. / К. А. Абульханова-Славская. – М. : Воронеж, 1999. – 324 с.
2. Авдеев В. В. Управление персоналом, технология формирования команды / В. В. Авдеев. – М., 2003. – 544 с.
3. Азгальдов Г. Г. О квалиметрии / Г. Г. Азгальдов, Э. П. Райхман, / А. В. Гlicheва. – М. : Изд-во стандартов, 1995. – 186 с.
4. Айвазян С. А. Прикладная статистика : Основы моделирования и первичная обработка данных. Справочное изд. / С. А. Айвазян, И. С. Енюков, Л. Д. Мешалкин. – М. : Финансы и статистика, 1983. – 471 с.
5. Аллин О. Н. Кадры для эффективного бизнеса. Подбор и мотивация персонала / О. Н. Аллин, Н. И. Салтыкова. – М. : Генезис, 2005. – 248 с.
6. Аналитический материал о возможностях телеработы в современной компании // Бизнес. – 2004. – № 4(106). – С. 73–77.
7. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – СПб. : Питер, 2001. – 288 с.
8. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен ; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2008. – 272 с.
9. Андрейчиков А. В. Анализ, синтез, планирование решений в экономике / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
10. Анисимов С. А. Некоторые аспекты формирования информационных ресурсов в России. Информационные ресурсы России / С. А. Анисимов // Информационные ресурсы России. – 2001. – № 1. – С. 7–11.
11. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф ; пер. с англ. Н. М. Сердюк. – СПб. : Изд-во «Питер», 2002. – 416 с.
12. Антопольский А. Б. Сертификация баз данных и рынок информационной продукции / А. Б. Антопольский, К. Б. Вигурский // Научно-техническая информация. – 2006. – Сер 1. – № 12. – С. 88–92.

13. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами / М. Армстронг ; пер. с англ. под ред. С. К. Мордовина. – 8-е изд. – СПб. : Питер, 2004. – 832 с.
14. Арский Ю. М. Информационный рынок России : монография / Ю. М. Арский. – М. : ВИНТИ, 1997. – 294 с.
15. Афонин И. В. Управление развитием предприятия. Стратегический менеджмент, инновации, инвестиции, цены : учебн. пособ. / И. В. Афонин. – М. : Дашков и К<sup>о</sup>, 2002. – 380 с.
16. Бабкин Ф. В. Электронная коммерция и новые организационные формы компаний / Ф. В. Бабкин // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. – № 1. – С. 44–48.
17. Байденко В. И. Компетентностный подход к проектированию ГОС ВПО (методологические и методические вопросы) / В. И. Байденко. – [2-е изд.]. – М. : Исследовательский центр качества подготовки специалистов, 2005. – 42 с.
18. Балабанов И. Т. Интерактивный бизнес / И. Т. Балабанов. – СПб. : Питер, 2001. – 329 с.
19. Балакірєва С. О. Методичний підхід до організації дистанційної трудової діяльності / С. О. Балакірєва // Проблеми та перспективи розвитку інформаційних систем і технологій в економіці (Харків, 30 листопада 2004 р.) // Управління розвитком. – 2004. – № 2 – С. 37–38.
20. Балакірєва С. О. Особливості управління дистанційною трудовою діяльністю персоналу підприємства / С. О. Балакірєва // Проблеми глобалізації та моделі стійкого розвитку економіки (Луганськ, 21 – 23 березня 2007 р.). – Л. : Східноукр. нац. ун-т ім. В. І. Даля. – С. 311–313.
21. Балакірєва С. О. Класифікатори дистанційної трудової діяльності персоналу організації / С. О. Балакірєва // Методологія та практика менеджменту на порозі XXI століття : загальнодержавні, галузеві та регіональні аспекти (Полтава, 10 – 12 травня 2006 р.). – Полтава : ПУСКУ, 2006. – С. 212–213.
22. Баранчев В. П. Управление знаниями в инновационной сфере : учебник / В. П. Баранчев. – М. : ООО фирма «Благовест-В», 2007. – 272 с.
23. Бедный Г. З. Психологические основы анализа и проектирования трудовых процессов / Г. З. Бедный. – К. : Вища школа, 1987. – 205 с.

24. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования / Д. Белл ; пер. с англ. В. Л. Иноземцев. – М. : Academia, 1999. – 956 с.
25. Береза А. М. Електронна комерція / А. М. Береза, І. А. Козак. – К. : КНЕУ, 2002. – 326 с.
26. Бешелев С. Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С. Д. Бешелев, Ф. Г. Гурвич. – М. : Статистика, 1980. – 263 с.
27. Биннер Х. Управление организациями и производством. От функционального менеджмента к процессному / Х. Биннер ; пер. с англ. Ю. В. Черняк. – М. : Альпина Паблишерз, 2009. – 421 с.
28. Бир С. Мозг фирмы / С. Бир ; пер. с англ. И. М. Матяш. – М. : Едиториал УРСС, 2005. – 416 с.
29. Бир С. Кибернетика и менеджмент / С. Бир ; пер. с англ. О. Г. Карпенко. – М. : Изд-во «УРСС», 2006. – 280 с.
30. Бізнес-менеджмент : навч. посібн. для студ. вищ. навч. закл. / Л. І. Федулова, В. Г. Федоренко, В. Ф. Гриньов та ін. ; за заг. ред. Л. І. Федулової. – К. : МАУП, 2007. – 632 с.
31. Богданов Д. В. Стандартизация процессов обеспечения качества программного обеспечения / Д. В. Богданов, В. А. Путилов, В. В. Фильчаков. – СПб. : Апатиты, КФ ПетрГУ, 1997. – 161 с.
32. Борисов А. К. Обработка нечеткой информации в системах принятия решений / А. К. Борисов, А. В. Алексеев, Г. В. Меркурьева. – М. : Радио и связь, 1989. – 304 с.
33. Борисов А. Н. Принятие решений на основе нечетких моделей : примеры использования / А. Н. Борисов, О. А. Крумберг, И. П. Федоров. – Рига : Зинатне, 1990. – 184 с.
34. Брежнева В. В. Информационное обслуживание: продукты и услуги, предоставляемые библиотеками и службами информации предприятий / А. В. Брежнева, В. А. Минкина – 2-е изд., перераб. – СПб. : Профессия, 2008. – 304 с.
35. Брукс П. Метрики для управления ИТ-услугами / П. Брукс ; пер. с англ. В. О. Шевчук. – М. : Альпина Паблишерз, 2008. – 288 с.
36. Букович В. А. Управление знаниями: руководство к действию / В. А. Букович. – М. : ИНФРА-М, 2002. – 503 с.
37. Бьюзен Т. Интеллектуальный руководитель (Как экономить деньги, время и побудить людей мыслить) / Т. Бьюзен, Т. Доттино,

Р. Израэль ; пер. с англ. Г. И. Левитана. – Мн. : ООО «Попурри», 2001. – 256 с.

38. Ваниянц С. В. Информационный ресурс в экономической сфере / С. В. Ваниянц. – М. : Прогресс, 2006. – 125 с.

39. Ваниянц С. В. Информационные ресурсы в экономической сфере / С. В. Ваниянц. – М. : Прогресс, 2006. – 158 с.

40. Василенко В. О. Ситуаційний менеджмент : навчальний посібник / В. О. Василенко, В. І. Шостка. – К. : ЦУЛ, 2003. – 285 с.

41. Веревченко А. П. Информационные ресурсы для принятия решений / А. П. Веревченко. – М. : ИнфоАрт, 2003. – 280 с.

42. Вержбицкий В. М. Численные методы. Математический анализ и обыкновенные дифференциальные уравнения / В. М. Вержбицкий. – М. : Высш. шк., 2001. – 383 с.

43. Вертакова Ю. В. Управленческие решения : разработка и выбор : учебное пособие / Ю. В. Вертакова, И. А. Козьева, Э. Н. Кузьбожев ; под общ. ред. проф. Э. Н. Кузьбожева. – М. : КНОРУС, 2005. – 352 с.

44. Веснин В. Р. Основы менеджмента / В. Р. Веснин. – М. : Триада, 1996. – 384 с.

45. Вилькесманн У. Этика предприятия и организационное обучение / У. Вилькесманн // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 5. – С. 97–101.

46. Винарик Л. С. Вхождение Украины в информационное общество / Л. С. Винарик, А. Н. Щедрин, Н. Ф. Васильева; НАН Украины; Институт экономики промышленности. – Донецк : ИЭП НАН Украины, 2001. – 151 с.

47. Винарик Л. С. Информатизация в аспекте социальной трансформации общества : монография / Л. С. Винарик. – Донецк : ИЭП НАН Украины, 2004. – 272 с.

48. Винарик Л. С. Информационная экономика: становление, развитие, проблемы / Л. С. Винарик. – Донецк : ИЭП НАН Украины, 2003. – 311 с.

49. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине / Н. Винер ; пер. с англ. А. П. Табачник. – М. : ИнфоАрт, 1968. – 120 с.

50. Виханский О. С. Менеджмент : век XX – век XXI. Сборник статей / О. С. Виханский. – М. : Экономистъ, 2004. – 336 с.

51. Владимирова Л. П. Экономика труда : учебное пособие / Л. П. Владимирова. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Дашков и К°, 2002. – 300 с.
52. Воган Т. Самое полное руководство по созданию мультимедийных проектов / Тэй Воган ; пер. с англ. М. И. Талачевой. – М. : НТ Пресс, 2006. – 520 с.
53. Воройский Ф. С. Информатика. Новый систематизированный словарь-справочник / Ф. С. Воройский. – [2-е изд.]. – М. : Изд-во Либерея, 2001. – 536 с.
54. Воронин А. А. Оптимальные иерархические структуры / А. А. Воронин, С. П. Мишин. – М. : ИПУ РАН, 2003. – 210 с.
55. Выготский Л. С. Конкретная психология человека / Л. С. Выготский // Вестник МГУ. Сер. 14 «Психология». – 1981. – № 1. – С. 52–65.
56. Гайсина Л. Ф. Готовность студентов вуза к общению в мультикультурной среде и ее формирование : монография / Л. Ф. Гайсина. – Оренбург : РИК ГОУ ОГУ, 2004. – 113 с.
57. Гальперин П. Я. Введение в психологию / П. Я. Гальперин. – М., 1976. – 150 с.
58. Гапоненко А. Л. Экономика, основанная на знаниях / А. Л. Гапоненко. – М. : Изд-во РАГС, 2006. – 352 с.
59. Гарбер Е. И. Методика профессиографии / Е. И. Гарбер, В. В. Козача. – Саратов : Издательство Саратовского университета, 1992. – 196 с.
60. Гарфилд Б. Десять заповедей рекламы / Б. Гарфилд ; пер. с англ. О. А. Марченко. – СПб. : Прес, 2006. – 256 с.
61. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли / Б. Гейтс ; пер. с англ. А. В. Карпенко. – М. : ЭКСМО-ПРЕСС, 2002. – 480 с.
62. Гергей Т. И. Место задачи в деятельности / Т. И. Гергей, Е. И. Машбиц // Теория задач и способов их решения. – К. : Институт кибернетики АН УССР, 1973. – С. 3–13.
63. Гибсон Дж. Л. Организации : поведение, структура, процессы / Дж. Л. Гибсон, Д. М. Иванцевич, Д. Х. Донелли ; пер. с англ. – [8-е изд.]. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 662 с.
64. Гиппенрейтер Ю. Б. Введение в общую психологию / Ю. Б. Гиппенрейтер. – М. : МГУ, 1988. – 224 с.



65. Глудкин О. П. Всеобщее управление качеством : учебн. пособие / О. П. Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров. – М. : Наука, 1999. – 600 с.
66. Годин В. В. Управление информационными ресурсами // В. В. Годин, И. К. Корнеев. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 352 с.
67. Голубева Э. А. Спосособности. Личность. Индивидуальность / Э. А. Голубева. – Дубна : Феникс+, 2005. – 512 с.
68. Гринберг Дж. Организационное поведение : от теории к практике / Дж. Гринберг, Р. Бэйрон ; пер. с англ. О. В. Бредихина, В. Д. Соколова. – М. : Вершина, 2004. – 912 с.
69. Гриньова В.М. Проблеми управління трудовими ресурсами підприємства. Наукове видання / В. М. Гриньова, О. М. Ястремська. – Х. : ХНЕУ, 2006. – 192 с.
70. Громов Г. Р. Очерки информационной технологии / Г. Р. Громов. – М. : ИнфоАрт, 1995. – 331 с.
71. Грэхем Х. Т. Управление человеческими ресурсами : учебн. пособие для вузов / Х. Т. Грэхем, Р. Беннет ; [пер. с англ. под ред. Т. Ю. Базарова, Б. Л. Еремина]. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 598 с.
72. Гурков И. Б. Стратегический менеджмент организации / И. Б. Гурков. – М. : Теис, 2005. – 239 с.
73. Гутгарц Р. Д. Эволюция подходов к проблеме управления кадрами предприятия / Р. Д. Гутгарц // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – № 5. – С. 12–17.
74. Денисов Ю. Д. Информационные ресурсы в экономике / Ю. Д. Денисов. – М. : Наука, 1992. – 192 с.
75. Денисов Ю. Д. Информационные ресурсы в японской экономике / Ю. Д. Денисов. – М. : Наука, 1994. – 205 с.
76. Джанетто К. Управление знаниями / К. Джанетто ; пер. с англ. А. Ю. Юдина. – М. : Добрая книга, 2005. – 192 с.
77. Дилигенский Н. В. Нечеткое моделирование и многокритериальная оптимизация производственных систем в условиях неопределенности : технология, экономика, экология / Н. В. Дилигенский, Л. Г. Дымова, П. В. Севастьянов. – М. : Машиностроение-1, 2004. – 354 с.
78. Дмитриенко Г. А. Стратегический менеджмент : целевое управление персоналом организации : учебное пособие / Г. А. Дмитриенко. – 2-е изд., испр. – К. : МАУП, 2002. – 192 с.

79. Добрынин А. И. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования / А. И. Добрынин, С. А. Дятлов, Е. Д. Цыренова. – СПб. : Наука, 2005. – 309 с.

80. Дригайло В. Г. Библиотечные и информационные продукты и услуги / В. Г. Дригайло // В кн. : Дригайло В. Г. Технология работы библиотеки : научн.-практ. пособие / В. Г. Дригайло. – М. : Либерей-Бибинформ, 2009. – 358 с.

81. Друкер П. Ф. Задачи менеджера в XXI веке : учебн. пособ. / П. Ф. Друкер; пер. с англ. А. С. Афолина. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2000. – 272 с.

82. Друкер П. Ф. Практика менеджмента / Друкер П. Ф. ; пер. с англ. А. С. Афолина. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2000. – 358 с.

83. Друкер П. Ф. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения / Друкер П. Ф. ; пер. с англ. Т. И. Близнюк. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2001. – 350 с.

84. Друкер П. Ф. Энциклопедия менеджмента / П. Ф. Друкер ; пер. с англ. – М. : Вильямс, 2004. – 432 с.

85. Дурняк Б. В. Системний аналіз та оптимізація параметрів книжкових видань : монографія / Б. В. Дурняк, І. В. Піх, В. М. Сеньківський. – Львів : Українська академія друкарств, 2006. – 197 с.

86. Дэвид Г. Метод парных сравнений / Г. Дэвид ; пер. с англ. Н. Космарской, Д. Шмерлинга ; под ред. Ю. Адлера. – М. : Статистика, 1978. – 144 с.

87. Егоршин А. П. Управление социально-экономической системой : монография / А. П. Егоршин, В. А. Кожин. – Нижний Новгород : НИМБ, 2009. – 288 с.

88. Економіка та організація праці / [І. М. Погорєлов, М. І. Погорєлов, П. Г. Перерва, та ін.]. – Х. : Фактор, 2007. – 640 с.

89. Економічна енциклопедія : в 3 т. / ред. Л. М. Воронович. – К. : Академія, 2002. – Т. 3. – 278 с.

90. Елепов В. С. Управление процессами использования информационных ресурсов / В. С. Елепов, В. М. Чистяков. – Новосибирск : Наука, 1991. – 201 с.

91. Ерошкин С. Ю. Анализ подходов к оценке экспертной информации при прогнозировании инновационных решений / С. Ю. Ерошкин, В. В. Поляков // Научные труды ИНП РАН. – М. : МАКС-ПРЕСС, 2005. – С. 150–170.

92. Ерусалимский Я. М. Дискретная математика : теория, задачи, приложения / Я. М. Ерусалимский. – [3-е изд.]. – М. : Вузовская книга, 2000. – 280 с.

93. Заветный С. А. Социальное управление и личностное самоуправление : истоки и взаимодействие : монография / С. А. Заветный. – Х. : Фолио, 1999. – 383 с.

94. Зайцев Н. Л. Экономика, организация и управление предприятием : учебн. пособие / Н. Л. Зайцев. – [2-е изд., доп.]. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 445 с.

95. Заславский А. А. Оценка согласованности субъективных классификаций при заданных классах / А. А. Заславский, Т. А. Пригарина // Социология. – 1993. – № 3 – 4. – С. 36–38.

96. Звонкин А. К. Свободная классификация : модели поведения / А. К. Звонкин, Р. М. Фрумкина // Научно-техническая информация. Сер. 2. – 1980. – № 6(июнь). – С. 1–6.

97. Зворыкин Н. М. Реализация процессного подхода на промышленном предприятии / Н. М. Зворыкин // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 1. – С. 35–40.

98. Зимбардо Ф. Социальное влияние / Ф. Зимбардо, М. Ляйппе ; пер. с англ. Н. Мальгина, А. Федоров. – СПб. : Питер, 2001. – 448 с.

99. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 38 с.

100. Золотухин А. Фриланс – удаленная работа / А. Золотухин // Налоги и бухгалтерский учет. – 2008. – № 8. – С. 38–43.

101. Иванов В. Н. Управленческая парадигма XXI века / В. Н. Иванов // Специалист. – 2003. – № 4. – С. 35–41.

102. Игошин В. И. Математическая логика и теория алгоритмов : [учебн. пособие для студ. высш. учебн. заведений] / В. И. Игошин. – [2-е изд., стер.]. – М. : Академия, 2008. – 448 с.

103. Ильин Е. П. Психология индивидуальных различий / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2004. – 701 с.

104. Иноземцев В. Л. За пределами экономического общества / В. Л. Иноземцев. – М. : «Academia»-«Наука», 2003. – 640 с.

105. Информатизация бизнеса : концепции, технологии, системы / [А. М. Карминский, С. А. Карминский, В. П. Нестеров, Б. В. Черников] ;

под ред. А. М. Карминского. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 624 с.

106. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению : ДСТУ ISO 9126-93. – М. : Открытые системы, 1999. – № 3. – 17 с.

107. Информационные технологии в бизнесе / под ред. М. Желены. – СПб. : Питер, 2002. – 1120 с.

108. Іванова І. В. Професіоналізація менеджменту : монографія / І. В. Іванова. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. – 695 с.

109. Інформаційні системи в менеджменті : навчальний посібник / [С. В. Глівенко, Є. В. Лапін, О. О. Павленко та ін.]. – Суми : Університетська книга, 2003. – 352 с.

110. Йеннер Т. Создание и реализация потенциала успеха как ключевая задача стратегического менеджмента / Т. Йеннер // Проблемы теории и практики управления. – 1999. – № 2. – С. 56–58.

111. Кабаченко Т. С. Методы психологического воздействия : учебное пособие / Т. С. Кабаченко. – М. : Педагогическое общество России, 2000. – 544 с.

112. Кабаченко Т. С. Психология управления : учебное пособие / Т. С. Кабаченко. – М. : Педагогическое общество России, 2000. – 384 с.

113. Каган М. С. Человеческая деятельность (Опыт системного анализа) / М. С. Каган. – Пермь : Звезда, 1974. – 329 с.

114. Как сбалансировать работу и личную жизнь / [пер. с англ.] – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – 202 с.

115. Каменецкий В. А. Труд / В. А. Каменецкий, В. П. Патрикеев. – М. : Экономика, 2004. – 590 с.

116. Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе / М. Кастельс ; [пер. с англ. А. Матвеева] ; под ред. В. Харитоновна. – Екатеринбург : У-Фактория, 2004. – 328 с.

117. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс ; пер. с англ. О. И. Шкаратана. – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

118. Кендюхов О. Мотивація творчої інтелектуальної праці : дослідження основних підходів / О. Кендюхов // Економіка України. – 2005. – № 3. – С. 49–56.

119. Кибанов А. Я. Управление машиностроительным предприятием на основе функционально-стоимостного анализа / А. Я. Кибанов. – М. : Машиностроение, 1991. – 160 с.
120. Кирсанов К. А. Теория труда / К. А. Кирсанов. – М. : Экзамен, 2003. – 416 с.
121. Класифікатор професій : Національний класифікатор України. ДК 003:2005. чинний від 01.04.2006 р. Видання офіційне. – К. : Соцінформ, 2006. – 615 с.
122. Климов Е. А. Образ мира в разнотипных профессиях : учебн. пособие / Е. А. Климов. – М : Изд-во МГУ, 1995. – 224 с.
123. Климов Е. А. Психология профессионала / Е. А. Климов. – М. : Институт практической психологии ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 1996. – 400 с.
124. Климович Л. А. Новая экономика как тенденция развития мирового хозяйства / Л. А. Климович // Белорусский журнал международного права и международных отношений. – 2002. – № 1. – С. 18–35.
125. Кляйн Н. No Logo. Люди против брэндов / Н. Кляйн ; пер. с англ. О. М. Бондаренко. – М. : Изд-во «Добрая книга», 2008. – 624 с.
126. Коваленко И. И. Экспертные оценки в управлении инновационными проектами : [учебн. пособие] / И. И. Коваленко, С. В. Драган, М. А. Рыхальский. – Николаев : НУК, 2007. – 168 с.
127. Ковпак В. М. Методы управления : учебн. пособие / В. М. Ковпак. – 2-е изд., испр. и доп. – К. : МАУП, 2003. – 368 с.
128. Кодекс законів про працю України // Верховна Рада України. – Х. : Одісей, 2007. – 144 с.
129. Козелецкий Ю. Психологическая теория решения / Ю. Козелецкий ; под ред. Г. В. Горюнова. – М. : Прогресс, 1979. – 504 с.
130. Кокурин Д. И. Инновационная деятельность / Д. И. Кокурин. – М. : Экзамен, 2001. – 576 с.
131. Колот А. М. Соціально-трудо́ві відносини : теорія і практика регулювання : монографія / Анатолій Михайлович Колот. – К. : КНЕУ, 2003. – 230 с.
132. Корн Г. Справочник по математике (для научных работников и инженеров) / Г. Корн, Т. Корн ; [перев. с англ.]. – М. : Наука, 1974. – 832 с.
133. Коростылева Л. А. Психология самореализации личности: затруднения в профессиональной сфере / Л. А. Коростылева. – СПб. : Речь, 2005. – 222 с.

134. Корюкова А. А. Информационный рынок: продукция, услуги, цены и ценообразование / А. А. Корюкова. – М. : Коринф, 1992. – 108 с.
135. Костров А. В. Основы информационного менеджмента / А. В. Костров. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 335 с.
136. Котарбинский Т. Трактат о хорошей работе / Т. Котарбинский ; пер. с польск. – М. : Экономика, 1975. – 271 с.
137. Коул Дж. Управление персоналом в современных организациях / Джеральд Коул ; пер. с англ. Н. Г. Владимирова. – М. : Вершина, 2004. – 352 с.
138. Кофман А. Введение в теорию нечетких множеств / А. Кофман. – М. : Радио и связь, 1982. – 431 с.
139. Кочетков В. В. Индивидуально-психологические проблемы принятия решения / В. В. Кочетков, И. Г. Скотникова. – М. : Наука, 1993. – 143 с.
140. Кочеткова А. И. Введение в организационное поведение и организационное моделирование : учебн. пособие / А. И. Кочеткова. – М. : Дело, 2003. – 944 с.
141. Красильников О. Ю. Свойства информационного продукта как товара / О. Ю. Красильников // Трансформационные процессы в экономике России : сб. научн. статей. / под ред. доцента О. Ю. Челноковой. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2010. – Вып. 2. – С. 27–33.
142. Краснова В. Семь нот менеджмента / В. Краснова, А. Привалов. – [5-е изд., доп.]. – М. : ЗАО «Журнал Эксперт», 2001. – 656 с.
143. Крейнер С. Ключевые идеи менеджмента / Стюарт Крейнер ; пер. с англ. – М. : ИНФРА-М XVIII, 2002. – 347 с.
144. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход / Н. Кристофидес. – М. : Мир, 1978. – 432 с.
145. Круглов В. В. Нечеткая логика и искусственные нейронные сети : учебн. пособие / В. В. Круглов, М. И. Дли, Р. О. Голубков. – М. : Издательство физико-математической литературы, 2001. – 224 с.
146. Крушельницька О. В. Управління персоналом : наукове видання / О. В. Крушельницька, Д. П. Мельничук. – К. : Кондор, 2003. – 296 с.
147. Крысько В. Г. Социальная психология: схемы и комментарии / В. Г. Крысько. – М. : Владос-Пресс, 2001. – 208 с.
148. Кулютикин Ю. Н. Мотивационные механизмы решений / Ю. Н. Кулютикин, Г. С. Сухобская // Теория задач и способов их решения. – К. : Институт кибернетики АН УССР, 1973. – С. 70–78.

149. Кунц Г. Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций: в 2 т. / Г. Кунц, С. О'Доннел; [пер. с англ.]. – М.: Прогресс, 1981. – Т.1. – 494 с.

150. Кунц Г. Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций : в 2 т. / Г. Кунц, С. О'Доннел ; пер. с англ.– М.: Прогресс, 1981. – Т.2.– 511 с.

151. Кхол Й. Эффективность управленческих решений / Й. Кхол ; пер. с чеш. – М.: Прогресс, 1975. – 166 с.

152. Лабоцкий В. В. Управление знаниями / В. В. Лабоцкий. – Мн.: Современ. шк., 2006. – 392 с.

153. Ладанов И. Д. Практический менеджмент. Ч. III : Управление персоналом : пособие для руководителей, менеджеров и предпринимателей / И. Д. Ладанов ; под ред. П. И. Сергеева. – М.: Ника, 1992. – 160 с.

154. Лайл М. Компетенции на работе / М. Лайл, М. Сайн ; пер. с англ. В. М. Богомолец. – М.: Нипро, 2005. – 384 с.

155. Ларин М. В. Управление документацией в организации / М. В. Ларин. – М.: Научная книга, 2002. – 188 с.

156. Ларичев О. И. Вербальный анализ решений / О. И. Ларичев ; отв. ред. А. Б. Петровский. – М.: Наука, 2006. – 184 с.

157. Лафта Дж. К. Менеджмент : учебн. пособие / Дж. К. Лафта. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Велби, 2004. – 592 с.

158. Леонова А. Б. Психология труда и организационная психология: современное состояние и перспективы : хрестоматия / А. Б. Леонова, О. Н. Чернышева. – М.: Радакс, 1995. – 448 с.

159. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М.: Смысл ; Академия, 2004. – 352 с.

160. Либо Г. М. Концепция телеработы как новая форма управления персоналом в организациях виртуального типа в России : дисс. на соиск. научн. степени канд. экон. наук : 08.00.05 / Г. М. Либо. – СПб., 2003. – 279 с.

161. Либо Г. М. Телеработа как новая форма управления персоналом в организациях виртуального типа / Г. М. Либо, С. В. Кошелева // Весник Санкт-Петербургского университета. Сер. 8. – 2004. – Вып. 3 (№ 24). – С. 117–137.

162. Литвак Б. Г. Экспертная информация: Методы получения и анализа / Б. Г. Литвак. – М.: Радио и связь, 1982. – 184 с.

163. Лозенко В. Телеработники в организации: факты, аргументы, обобщения / В. Лозенко, Д. Морозов // Управление персоналом. – 2007. – № 15(169). – С. 15–19.

164. Локк Д. Основы управления проектами / Д. Локк ; пер. с англ. – М. : Нипро, 2004. – 253 с.

165. Лук'янихін В. О. Менеджмент персоналу : навч. посіб. / В. О. Лук'янихін. – Суми : Університетська книга, 2004. – 592 с.

166. Луценко Е. В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ в управлении активными объектами : монография / Е. В. Луценко. – Краснодар : КубГАУ, 2004. – 605 с.

167. Мазур И. И. Управление проектами : учебное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазура. – [2-е изд.]. – М. : Омега-Л, 2004. – 664 с.

168. Майнцер К. Сложность и самоорганизация. Возникновение новой науки и культуры на рубеже века / К. Майнцер. – М. : ИнфоАрт, 2000. – 341 с.

169. Майоров С. И. Информационный бизнес: коммерческое пространство и маркетинг / С. И. Майоров. – М. : Финансы и статистика, 1993. – 128 с.

170. Малон Э. Управление персоналом / Эпгар Малон ; пер. с англ. А. Сатунина. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – 272 с.

171. Мандель И. Д. Кластерный анализ / И. Д. Мандель. – М. : Финансы и статистика. – 1988. – 176 с.

172. Маренков Н. Л. Управление трудовыми ресурсами / Н. Л. Маренков, Е. А. Алимарина. – М. : Московский экономико-финансовый институт ; Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 448 с.

173. Маринко Г. И. Современные модели и школы в управлении знаниями / Г. И. Маринко // Вестник Московского университета : научный журнал. – 2004. – № 2. – С. 45–65.

174. Марютина Т. М. Введение в психофизиологию / Т. М. Марютина, О. Ю. Ермолаев. – [2-е изд., испр. и доп.]. – М. : Московский психолого-социальный институт ; Флинта, 2001. – 275 с.

175. Маслов Е. В. Управление персоналом предприятия : учебное пособие / Е. В. Маслов ; под ред. П. В. Шеметова. – М. : ИНФРА-М. ; Новосибирск : НГАЭиУ, 1999. – 312 с.



176. Маслоу А. Мотивация личности / Абрахам Маслоу ; пер. А. М. Татлыбаевой ; терминологическая правка В. Данченко. – 3-е изд., доп. – СПб. : Питер, 2003. – 351 с.
177. Матюшкин А. М. Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности / А. М. Матюшкин // Вопросы психологии. – 1982. – № 4. – С. 5–17.
178. Махлуп Ф. А. Производство и распространение знаний / Ф. А. Махлуп. – СПб. : Прогресс, 2006. – 600 с.
179. Машбиц Е. И. Психологические основы управления учебной деятельностью / Е. И. Машбиц. – К. , 1987. – 223 с.
180. Меджибовська Н. А. Електронна комерція / Н. А. Меджибовська. – К. : КНЕУ, 2004. – 384 с.
181. Меликьян Г. Г. Экономика труда и социально-трудовые отношения / Г. Г. Меликьян и др. – М. : 1996. – 620 с.
182. Мелихов А. Н. Расплывчатые ситуационные модели принятия решений : учебное пособие / А. Н. Мелихов, Л. С. Берштейн, С. Я. Коровин. – Таганрог : ТРТИ, 1986. – 92 с.
183. Мелихов А. Н. Ситуационные советующие системы с нечеткой логикой / А. Н. Мелихов, Л. С. Берштейн, С. Я. Коровин. – М. : Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1990. – 272 с.
184. Мельник А. Г. Информационная экономика / А. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2005. – 302 с.
185. Мельник Л. Г. Социально-экономические проблемы информационного общества : монография / Л. Г. Мельник, М. В. Брюханова. Вып. 2. – Сумы : Университетская книга, 2010. – 896 с.
186. Мельник Л. Г. Экономика информации и ИС предприятия : учебн. пособие / Л. Г. Мельник, С. Н. Ильяшенко, В. А. Косьяненко. – Сумы : Университетская книга, 2005. – 430 с.
187. Меркулов М. Дистанционный персонал – миф или реальность / М. Меркулов // Юридический справочник руководителя. – М. : Источник книга, 2005. – № 6. – С. 5–16.
188. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури ; пер. с англ. – М. : Дело, 1999. – 800 с.
189. Мескон М. Х. Основы менеджмента. Ч. II : Коммуникации / М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури ; пер. с англ. – М. : Новос, 2002. – 354 с.

190. Механизмы и модели управления в кризисных ситуациях: монография / под ред. Т. С. Клебановой. – Х. : ИНЖЭК, 2007. – 200 с.
191. Миллер Дж. Планы и структура поведения / Дж. Миллер, Е. Галантер, К. Прибрам. – М., 1965. – 238 с.
192. Мильнер Б. А. Управление знаниями / Б. А. Мильнер. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 177 с.
193. Миркин Б. Г. Проблемма группового выбора / Б. Г. Миркин. – М. : Наука, 1974. – 256 с.
194. Мировая экономика: прогноз до 2020 г. / под ред. А. А. Дынкипа. – М. : Магистр, 2007. – 197 с.
195. Мовсесян А. Г. Роль информационных и финансовых факторов в интеграции и транснационализации / А. Г. Мовсесян // Вестник МГУ. Сер. 6. 1998. – № 2. – С. 22–29.
196. Модели и методы управления персоналом: российско-британское учебное пособие / под ред. Е. Б. Моргунова. – М. : ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2001. – 464 с.
197. Модели управления персоналом корпорации / В. С. Пономаренко, А. И. Пушкарь, Ле Ван Шон. – Х. : ХГЭУ, 1997. – 232 с.
198. Моргунов Е. Б. Личность и организация / Е. Б. Моргунов. – М. : Тривола, 1996. – 120 с.
199. Москинова Г. И. Дискретная математика. Математика для менеджера в примерах и упражнениях : учебное пособие / Г. И. Москинова. – М. : Логос, 2000. – 240 с.
200. Мунтиян В. И. Основы теории информационной модели экономики / В. И. Мунтиян. – К. : Изд-во «КВИЦ», 2002. – 368 с.
201. Мэйтус В. Виртуализация производства / В. Мэйтус // Проблемы теории и практики. – 2004. – № 1. – С. 92–98.
202. Навыки работы с людьми для менеджеров проектор / Стивен Фланнес, Джинджер Левин ; пер. с англ. М. М. Клавдиевой ; под ред. В. И. Либерзона. – М. : Технологии управления Спайдер, 2004. – 380 с.
203. Назарова Г. В. Формування та розвиток людського капіталу корпоративних підприємств / Г. В. Назарова, Н. Л. Гавкалова, Н. С. Маркова. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2006. – 240 с.
204. Назарова С. А. Методический подход и методические рекомендации по управлению дистанционной трудовой деятельностью персонала предприятия / С. А. Назарова // Бизнес-информ. – 2009. – № 10. – С. 150–156.

205. Назарова С. А. Оценка целесообразности применения дистанционной трудовой деятельности персонала на отечественных предприятиях машиностроения / С. А. Назарова // Бизнес-Информ. – 2009. – № 8. – С. 108–113.

206. Назарова С. А. Оценка готовности персонала к дистанционной трудовой деятельности / С. А. Назарова // Бизнес-Информ. – 2009. – № 6. – С. 90–94.

207. Назарова С. О. Оцінка придатності трудової діяльності працівника до дистанційної трудової діяльності / С. О. Назарова // Управління розвитком. – 2008. – № 9. – С. 65–66.

208. Назарова С. О. Впровадження дистанційної трудової діяльності персоналу як інструмент розвитку підприємства / С. О. Назарова // Економіка підприємства: теорія та практика (Київ, 13 – 14 березня 2008 р.) – К. : КНЕУ, 2008. – С. 298–300.

209. Назарова С. О. Категоріальний аналіз предметної області дослідження дистанційної трудової діяльності персоналу підприємства // Економічний аналіз : збірник наукових праць. – 2008. – Вип. 3(19). – С. 34–37.

210. Назарова С. О. Методичний підхід щодо оцінки готовності персоналу підприємства до дистанційної трудової діяльності / С. О. Назарова // Економіка підприємства: теорія та практика. – К. : КНЕУ, 2008. – Ч. II. – С. 473–492.

211. Назарова С. О. Особливості виконання посадових задач у процесі дистанційної трудової діяльності персоналу підприємства / С. О. Назарова // Теория и практика предпринимательской деятельности (Симферополь, 15 – 18 квітня 2009 р.). – Симферополь : Тавричний національний університет ім. В. І. Вернадського, 2009. – С. 217–219.

212. Назарова С. О. Послідовність здійснення оцінки готовності персоналу підприємства до дистанційної трудової діяльності / С. О. Назарова // Теорія і практика сучасної економіки (Черкаси, 26 – 28 жовтня 2007 р.). – Черкаси : ЧНУ, 2007. – С. 243–247.

213. Назарова С. О. Побудова моделі процесу управління дистанційною трудовою діяльністю персоналу підприємства / С. О. Назарова // Экономика Крыма : научно-практический журнал. – 2009. – № 6. – С. 27–31.

214. Нейман Дж. Теория игр и экономическое поведение / Дж. Нейман, О. Моргенштейн ; пер. с англ. с доб. Н. Н. Воробьева. – М. : Наука, 1970. – 708 с.

215. Нечеткие множества в моделях управления и искусственного интеллекта / [под ред. Д. А. Поспелова]. – М. : Наука, 1986. – 312 с.
216. Никифоренко В. Г. Дистанційна трудова діяльність як альтернативний засіб отримання безперервної професійної освіти персоналу / В. Г. Никифоренко // Економіка розвитку. – 2009. – № 1(49). – С. 43–45.
217. Николаева В. А. От дистанционного ученика до учителя: опыт рефлексивного осмысления целей педагогической деятельности сборник научных трудов РАО, ИСМО, ЦДО «Эйдос» / В. А. Николаева. – М. : Наука, 2007. – 254 с.
218. Николаева Т. П. Основы информационной экономики : учебн. пособие / Т. П. Николаева. – СПб. : ООО «Лекс Стар», 2001. – 128 с.
219. Ніколаєнко Л. Ф. Соціально-психологічний та соціально-економічний аналіз людських ресурсів в регіоні / Л. Ф. Ніколаєнко // Вісн. Міжнар. Слов`ян. ун-ту. Сер. Соціол. науки. – 2006. – № 1. – С. 58–61.
220. Новиков Д. А. Теория управления организационными системами / Д. А. Новиков. – М. : МПСИ, 2005. – 584 с.
221. Нонака И. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах / И. Нонака, Х. Такеучи ; пер. с англ. Т. Г. Ткаченко. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 384 с.
222. Ньюстром Д. Основы организационного поведения : поведение человека на рабочем месте / Д. Ньюстром, К. Дэвис. – СПб. : Питер, 2000. – 443 с.
223. Обозов Н. Н. Психология менеджмента / Н. Н. Обозов – СПб. : Академия психологии и предпринимательства, 1997. – 154 с.
224. Одегов Ю. Г. Управление персоналом, оценка эффективности : учебное пособие для вузов / Ю. Г. Одегов, Л. В. Карташова. – М. : Экзамен, 2002. – 256 с.
225. Организационная психология / под ред. Г. В. Суходольского. – Х. : Гуманитарный Центр, 2004. – 256 с.
226. Організаційна поведінка : навч.-метод. посібник / Л. М. Бутенко, А. М. Власова та ін. – К. : КНЕУ, 20001. – 249 с.
227. Орлов А. И. Теория принятия решений : учебное пособие / А. И. Орлов. – М. : Экзамен, 2005. – 656 с.
228. Орлов А. И. Устойчивость в социально-экономических моделях / А. И. Орлов. – М. : Наука, 1979. – 296 с.

229. Осипов Г. В. Статистические методы анализа информации в социологических исследованиях / Г. В. Осипов. – М. : Наука, 1979. – 320 с.
230. Основы управления персоналом / С. И. Самыгин, М. С. Зайналабидов, З. Г., Макиев и др. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2001. – 480 с.
231. Пайн Дж. Экономика впечатлений: работа – это театр, а каждый бизнес – сцена / Дж. Пайн, Дж. Гилмор ; пер. с англ. А. С. Петрова. – М. : ИнфоАрт, 2005. – 304 с.
232. Панкова Л. А. Организация экспертизы и анализ экспертной информации / Л. А. Панкова, А. М. Петровский, М. В. Шнейдерман. – М. : Наука, 1984. – 120 с.
233. Паринов С. И. Экономика 21 века на базе интернет-технологий / С. И. Паринов, Т. И. Яковлева // Вопросы экономики. – 2000. – № 3. – С. 15–18.
234. Паринов С. И. Экономика в новом информационном пространстве / С. И. Паринов. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2001. – 165 с.
235. Паринов С. И. К теории сетевой экономики / С. И. Паринов. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2002. – 168 с.
236. Пасаренко Е. В. Основы информационного менеджмента : учебн. пособие / Е. В. Пасаренко. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 367 с.
237. Пивкин В. Я. Нечеткие множества в системах управления: метод. пособие / В. Я. Пивкин, Е. П. Бакулин, Д. И. Кореньков. – Новосибирск, 1997. – 52 с.
238. Пилко И. С. Информационные и библиотечные технологии : учебное пособие / И. С. Пилко. – СПб. : Профессия, 2006. – 342 с.
239. Пинк Д. Нация свободных агентов: как новые независимые работники меняют жизнь Америки / Д. Пинк ; пер. с англ. А. Кириченко, Н. Киричуков. – М. : Секрет фирмы, 2006. – 328 с.
240. Пономарёв И. П. Мотивация работой в организации / И. П. Пономарёв. – М. : Эдиториал УРСС, 2004. – 224 с.
241. Пономаренко В. С. Інформаційні системи і технології в економіці / В. С. Пономаренко. – К. : Вид. центр «Академія», 2002. – 530 с.
242. Поппель Г. Информационная технология – миллионные прибыли / Г. Поппель, Б. Голдстейн. – М. : Мир, 1990. – 89 с.

243. Праця України 2004 : стат. збірник / Державний комітет статистики України ; відп. за вип. Н. В. Григорович. – К. : ІВЦ Держкомстату, 2005. – 350 с.
244. Праця України 2005 : стат. збірник / Державний комітет статистики України ; відп. за вип. Н. В. Григорович. – К. : ІВЦ Держкомстату, 2006. – 350 с.
245. Праця України 2006 : стат. збірник / Державний комітет статистики України ; відп. за вип. Н. В. Григорович. – К. : ІВЦ Держкомстату, 2007. – 350 с.
246. Праця України 2007 : стат. збірник / Державний комітет статистики України ; відп. за вип. Н. В. Григорович. – К. : Держаналітінформ, 2008. – 406 с.
247. Праця України 2008 : стат. збірник / Державний комітет статистики України ; відп. за вип. Н. В. Григорович. – К. : Держаналітінформ, 2009. – 400 с.
248. Пригожин И. А. Порядок из хаоса / И. А. Пригожин, И. О. Стенгерс. – М. : Вектра, 2001. – 420 с.
249. Принос В. И. Принцип электронного бизнеса / В. И. Принос. – М. : Открытые системы, 2001. – 225 с.
250. Приходько В. И. Кибернетико-синергетический подход в теории управления / В. И. Приходько, Т. Ю. Иванова // Менеджмент в России и за рубежом. – 2004. – № 5. – С. 45–49.
251. Про оплату праці : Закон України від 24.03.1995 р. № 108/95-ВР // Відомості Верховної Ради України. – 1995. – № 17. – С. 23–25.
252. Про порядок дії на території України окремих актів законодавства Союзу РСР : Постанова Верховної Ради України від 12.09.91 № 1545-XII // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 1991. – № 46. – С. 121–123.
253. Про умови праці надомників : Постанова Державного комітету РСРС з праці та соціальним питанням від 29 вересня 1981 р. № 275/17-99 // Бюлетень Держкомпраці СРСР. – 1982. – № 6. – С. 25–32.
254. Прохоров А. П. Перспективы развития российской модели управления / А. П. Прохоров // Менеджмент в России и за рубежом. – 2003. – № 2. – С. 35–40.
255. Психология : словарь / под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – М. : Политиздат, 1990. – 494 с.

256. Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности (реклама, управление, инженерная психология и эргономика) : словарь / Б. А. Душков, Б. А. Смирнов, А. В. Королев ; под ред. Б. А. Душкова ; прил. Т. А. Гришиной. – [2-е изд.]. – М. : Академический Проект ; Екатеринбург : Деловая книга, 2003. – 848 с.

257. Пугачев В. П. Руководство персоналом организации : учебник / В. П. Пугачев. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 279 с.

258. Пушкар О. І. Аналіз поняття інформаційних ресурсів та формування методичного підходу до управління ними на підприємстві / О. І. Пушкар, К. С. Сібелєв // Економіка розвитку. – 2008. – № 1. – С. 96–101.

259. Пушкар О. І. Дистанційна трудова діяльність як один з основних напрямків стабілізації стану вітчизняного ринку праці в умовах інформатизації / О. І. Пушкар, С. О. Балакірєва // Економіка розвитку – 2006. – № 1(37). – С. 25–28.

260. Пушкар О. І. Концептуальні засади дослідження впровадження та застосування дистанційної трудової діяльності на підприємствах України / О. І. Пушкар, С. О. Балакірєва // Економіка розвитку – 2006. – № 4(40). – С. 56–62.

261. Пушкар О. І. Оцінка факторів застосування дистанційної трудової діяльності, які залежать від працівника підприємства / О. І. Пушкар, С. О. Назарова // Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. праць. – Одеса : ОДЕУ, 2008. – С. 331–335.

262. Пушкар О. І. Систематизація та класифікація дистанційної трудової діяльності персоналу організації / О. І. Пушкар, С. О. Балакірєва // Економіка розвитку – 2006. – № 1(41). – С. 72–76.

263. Пушкар О. І. Соціально-економічні аспекти дистанційної трудової діяльності / О. І. Пушкар, С. О. Балакірєва // Економіка розвитку – 2005. – № 4(36). – С. 5–10.

264. Пушкар О. І. Управління інформаційними ресурсами підприємства на основі концепції компетенцій / О. І. Пушкар, К. С. Сібелєв // Економіка розвитку. – 2008. – № 3. – С. 67–72.

265. Пушкар О. І. Фактори розвитку дистанційної трудової діяльності на підприємстві / О. І. Пушкар, С. О. Балакірєва // Менеджмент підприємств (Сімферополь, 23 – 25 травня 2007 р.). – Сімферополь : Тавричний національний університет ім. В. І. Вернадського, 2007. – С. 275–277.

266.Пушкар О. І. Функції управління дистанційною трудовою діяльністю / О. І. Пушкар, С. О. Балакірева // Економіка: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць. – Вип. 224 : В 5 т. Том IV. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2007. – С. 964–974.

267.Пушкар А. И. Концептуальные основы управления информационными ресурсами предприятия / А. И. Пушкар, К. С. Сибилев // Економіка розвитку.– 2009. – № 2(50). – С. 63–69.

268.Пушкар А. И. Стратегическое управление развитием электронного бизнеса и информационных ресурсов предприятия (модели, стратегии, механизмы) : научное издание / А. И. Пушкар, Е. Н. Грабовский, Е. В. Пономаренко. – Х. : Изд. ХНЭУ, 2005. – 480 с.

269.Пфееффер Д. От знаний к делу: как успешные компании трансформируют знания в действия / Д. Пфееффер ; пер. с англ. В. П. Юрченко. – М. : Изд-во Вильямс, 2007. – 272 с.

270.Раппопорт А. М. Анализ экспертных суждений, заданных в виде структур / А. М. Раппопорт, М. В. Шнейдерман // Прикладной многомерный статистический анализ (Учебн. зап. по статистике. Т. 33). – М. : Наука, 1978. – С. 150–164.

271.Ребрин Ю. И. Управление качеством: учебное пособие / Ю. И. Ребрин. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2004. – 220 с.

272.Репин В. М. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. М. Репин, В. А. Елифоров. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2009. – 408 с.

273.Репкин В. В. Процесс принятия задания в учебной деятельности / В. В. Репкин, В. Т. Дорохина // Теория задач и способов их решения. – К. : Институт кибернетики АН УССР, 1973. – С. 58–69.

274.Родина О. Н. О понятии «успешность трудовой деятельности» / О. Н. Родина // Вестн. Моск. ун-та. – Сер. 14. Психология. – 1996. – № 3. – С. 51–60.

275.Родионов И. И. Информационные ресурсы для предпринимателей / И. И. Родионов. – М. : Электронные знания, 2000. – 173 с.

276.Родионов И. И. Концепция государственной информационной политики / И. И. Родионов. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 95 с.

277.Родионов И. И. Мировой рынок информационных услуг : электронная, деловая и коммерческая информация / И. И. Родионов. – М. : Данные, информация, знания, 1993. – 242 с.



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

279. Рублевская Ю. В. Моделирование бизнеса в интернет-среде / Ю. В. Рублевская, Е. В. Попов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – № 2. – С. 5–10.

280. Рыженкова И. К. Рынок информации: особенности и проблемы развития / И. К. Рыженкова // Вестник МГУ. «Экономика». Сер. 6. – 1995. – № 1. – С. 50–62.

281. Рюэгг-Штюрм Й. Сетевые организационно-управленческие формы – мода или необходимость? / Й. Рюэгг-Штюрм, Л. Ахтенхаген // Проблемы теории и практики управления. – 2000. – № 6. – С. 74–80.

282. Саймон Г. Менеджмент в организациях : сокр. пер. с англ. с 15-го изд. / Г. Саймон, Д. Смитбург, В. Томпсон ; общ. ред. и вступ. ст. А. М. Емельянова и В. В. Петрова. – М. : Экономика, 1995. – 335 с.

283. Санкова Л. HR-менеджмент в виртуальных организациях / Л. Санкова // Управление персоналом. – 2007. – № 5(159) – С. 55–58.

284. Сенге П. Новая задача лидера: построение обучающейся организации / П. Сенге // Стратегический процесс ; пер. с англ. Б. Пинскера. – СПб.: Питер, 2001. – 404 с.

285. Сенге П. Пятая дисциплина. Искусство и практика обучающейся организации / П. Сенге ; пер. с англ. Б. Пинскера, И. Татариновой. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009. – 448 с.

286. Сеньківський В. М. Автоматизоване проектування книжкових видань : монографія / В. М. Сеньківський, Р. О. Козак. – Львів : Українська академія друкарств, 2008. – 200 с.

287. Сердюк В. А. От виртуального предприятия к виртуальному правительству: миф или реальность? / В. А. Сердюк, В. А. Сердюк // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – № 2. – С. 51–59.

288. Сердюк В. А. Сетевые и виртуальные организации: состояние, перспективы развития / В. А. Сердюк, В. А. Сердюк // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – № 5. – С. 91–104.

289. Симонович С. В. Информационные технологии в бизнесе / С. В. Симонович и др. – СПб. : Питер, 2004. – 640 с.

290. Сібілев К. С. Розробка методологічних засад управління інформаційними ресурсами підприємства / К. С. Сібілев // Стратегії розвитку

України в глобальному середовищі : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Сімферополь : КІБ, 2007. – С. 94–96.

291. Смирнова В. Е. Социально-психологические и организационно-экономические факторы мотивации и профессиональной успешности дистанционного персонала : автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. соц. наук : спец. 22.00.03 «Экономическая социология и демография» / В. Е. Смирнова. – СПб. : Квантор, 2008. – 18 с.

292. Солоу Р. Экономическая теория ресурсов или ресурсы новой экономической теории / Р. Солоу ; пер. с англ. В. А. Табачник. – СПб. : Рынки факторов производства, 1999. – 315 с.

293. Социальная психология: Практика. Теория. Эксперимент. Практика / под ред. Козлова В. В. – Ярославль : МАПН, 2000. – Т. 2. – 303 с.

294. Социально-экономическая природа информационного продукта и информационного ресурса / под ред. Д. Г. Плахотной. – М. : Изд. Московского университета, 1999. – 96 с.

295. Социально-экономические проблемы информационного общества : монография / В. М. Геец, В. Г. Кремень, В. П. Семиноженко и др. ; под ред. Мельник Л. Г. – Сумы : Университетська книга, 2005. – 430 с.

296. Спивак В. А. Организационное поведение и управление персоналом / В. А. Спивак – СПб. : Издательство «Питер», 2002. – 416 с.

297. Спивак В. А. Развивающее управление персоналом / В. А. Спивак. – СПб. : Нева, 2004. – 440 с.

298. Становление ключевых социальных компетентностей на разных уровнях образовательной системы (дескрипторная характеристика как база оценивания) / под научн. ред. проф. И. А. Зимней // Материалы XI симпозиума «Квалиметрия в образовании: методология, методика, практика» (г. Москва, 16 – 17 марта 2006 г.). – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 82 с.

299. Статистичний щорічник України за 2006 рік. / Державний комітет статистики України ; за ред. О. Г. Осауленка ; відп. за вип. П. П. Забродський. – К. : Консультант, 2007. – 552 с.

300. Статистичний щорічник України за 2007 рік / Державний комітет статистики України ; за ред. О. Г. Осауленка ; відп. за вип. П. П. Забродський. – К. : Консультант, 2007. – 572 с.

301. Статистичний щорічник України за 2008 рік / Державний комітет статистики України ; за ред. О. Г. Осауленка ; відп. за вип. П. П. Забродський. – К. : Консультант, 2008. – 600 с.

302. Стаут Л. У. Управление персоналом. Настольная книга менеджера / Л. У. Стаут ; пер. с англ. – М. : ООО «Издательство «Добрая книга», 2006. – 536 с.

303. Степанов В. А. Информационная безопасность и защита информации / В. А. Степанов, В. К. Корнеев. – М. : ИНФРА-М, 2002. – 304 с.

304. Столл Р. Р. Множества. Логика. Аксиоматические теории / Р. Р. Столл ; пер. с англ. Ю. А. Гастева и И. Х. Шмаина ; под ред. Ю. А. Шихановича. – М. : Просвещение, 1968. – 231 с.

305. Страссман П. Информация в век электроники / П. Страссман. – М. : 1987. – 210 с.

306. Стрелец И. А. Новая экономика и информационные технологии / И. А. Стрелец. – М. : Экзамен, 2003. – 254 с.

307. Стрелков Ю. К. Инженерная и профессиональная психология / Ю. К. Стрелков. – 2-е изд. – М. : Академия, 2005. – 360 с.

308. Ступницький О. Інформаційні технології та корпоративне управління у ХХІ ст. / О. Ступницький // Економіка України. – 2005. – № 2. – С. 38–46.

309. Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ / Ю. П. Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – 368 с.

310. Тамбовцев В. Л. Институциональная экономика: Новая институциональная экономическая теория : учебн. пособие / В. Л. Тамбовцев, А. Е. Шаститко, Е. Н. Кудряшова. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 416 с.

311. Тамбовцев В. Л. Пятый рынок: экономические проблемы производства информации / В. Тамбовцев. – М. : Мир, 1992. – 144 с.

312. Теоретичні основи конкурентної стратегії підприємства: монографія / за заг. ред докт. екон. наук, проф. Ю. Б. Іванова, докт. екон. наук О. М. Тищенко. – Х. : ІНЖЕК, 2006. – 384 с.

313. Теория и практика общения : учебн. пособие для студ. сред. учебн. заведений / под ред. А. П. Панфилова. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 288 с.

314. Технология управления персоналом. Настольная книга менеджера / П. И. Журавлев, С. А. Карташов, Н. К. Маусов, и др. – М. : Экзамен, 1999. – 576 с.

315. Тимофеев А. В. Гибкое управление численностью персонала предприятия в современных условиях / А. В. Тимофеев // Менеджмент в России и за рубежом. – 2006. – № 1. – С. 80–87.
316. Тихомиров О. К. «Искусственный интеллект» и психология / О. К. Тихомиров. – М. : Наука, 1976. – 343 с.
317. Товб А. С. Управление проектами: стандарты, методы, опыт / А. С. Товб, Г. Л. Ципес. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 240 с.
318. Токарев В. Гипотеза о новой парадигме управления / В. Токарев // Проблемы теории и практики. – 2001. – № 3. – С. 15–18.
319. Толочек В. А. Стили профессиональной деятельности: монография / В. А. Толочек. – М. : Смысл, 2000. – 199 с.
320. Томашевский Т. Человек в системе труда / Т. Томашевский // Эргономика – 1971. – С. 76–121.
321. Тоффлер Э. Третья волна / Э. Тоффлер ; пер. с англ. В. Ю. Ткаченко. – М. : АСТ, 2004. – 584 с.
322. Трубич С. Ю. Питання трудового потенціалу в науковій літературі 80 – 90 років / С. Ю. Трубич // Історія народного господарства та економічної думки України. – 2000. – Вип. 31 – 32. – С. 15–19.
323. Тюрин Ю. Н. Непараметрические методы статистики / Ю. Н. Тюрин, Д. С. Шмерлинг // Социология. – 2004. – № 18 – С. 154–166.
324. Тюрин Ю. Н. Экспертные методы в системных исследованиях / Ю. Н. Тюрин // Сб. трудов ВНИИ системных исследований ГКНТ и АН СССР. – 1979. – Вып. 4. – С. 5–15.
325. Уильсон Д. HR менеджмент: поиск, подбор, тренинг, адаптация, мотивация, дисциплина, этика / Д. Уильсон ; пер. с англ. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2005. – 520 с.
326. Україна в цифрах 2008 / Державний комітет статистики України ; за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Консультант, 2009. – 250 с.
327. Уорнер М. Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке / М. Уорнер, М. Витцель ; пер. с англ. Ю. Леонова ; под ред. М. Драпкиной. – М. : Добрая книга, 2005. – 296 с.
328. Управление качеством и обеспечение качества : словарь. ИСО 8402-94. – 2-е изд. – Офиц. изд. – М. : ФГУП «Стандартинформ», 1994. – С. 32.

329. Управление персоналом. Классика Harvard Business Review / Р. Гоффи, Дж. Гарет, Дж. С. Ливингстон и др. ; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – 272 с.

330. Управление персоналом : энциклопедический словарь / под ред. А. Я. Кибанова. – М. : ИНФРА-М, 1998. – 453 с.

331. Управление персоналом в условиях социальной рыночной экономики / под научн. ред. проф., докт. Р. Марра, докт. Г. Шмидта. – М. : Изд-во МГУ, 1997. – 480 с.

332. Управление персоналом: от факторов настоящего к возможностям будущего : учебное пособие / А. Брасс, В. Глушаков, В. Кривцов и др. – Мн. : Технопринт, 2002. – 386 с.

333. Управление человеческими ресурсами / под ред. М. Пула, М. Уорнера. – СПб. : Питер, 2002. – 1200 с.

334. Урбанович А. А. Психология управления: учебное пособие / А. А. Урбанович. – Мн. : Харвест, 2003. – 640 с.

335. Уткин Э. А. Инновации в управлении человеческими ресурсами предприятия / Э. А. Уткин, К. Т. Стабаева. – М. : ТЕИС, 2002. – 304 с.

336. Уэбстер Ф. Теории информационного общества / Ф. Уэбстер ; пер. с англ. Н. А. Бублик. – М. : Аспект Пресс, 2004. – 400 с.

337. Фабричнов С. А. Информационный труд : теория, методология и эффективность : дисс. докт. экон. наук : 08.00.01 / Сергей Анатольевич Фабричнов. – Воронеж, 2000. – 325 с.

338. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Дж. Ким, Ч. У. Мьюллер, У. Р. Клекка и др. ; пер. с англ. ; под ред. И. С. Енюкова. – М. : Финансы и статистика, 1989. – 215 с.

339. Федосеев В. Н. Управление персоналом организации : учебное пособие / В. Н. Федосеев, С. Н. Капустин. – М. : Экзамен, 2004. – 368 с.

340. Федотова Т. А. Теоретичні аспекти категорій ринку праці / Т. А. Федотова // Україна: аспекти праці. – 2001. – № 6. – С. 27–31.

341. Фитценц Як. Рентабельность инвестиций в персонал: измерение экономической ценности персонала / Як Фитценц ; пер. с англ. ; под общ. ред. В. И. Ярных. – М. : Вершина, 2006. – 320 с.

342. Фишберн П. С. Теория полезности для принятия решений / П. С. Фишберн. – М. : Мир, 1978. – 352 с.

343. Фрейджер Р. Теории личности и личностный рост / Р. Фрейджер, Д. Фэйдимен. – СПб. : Питер, 2002. – 690 с.

344. Хакен Г. Информация и самоорганизация / Г. Хакен ; пер. с англ. К. И. Патрик. – М. : Мир, 2004. – 286 с.
345. Хант Р. Как создать интеллектуальную организацию / Р. Хант, Т. Базан. ; пер. с англ. В. А. Метешкина. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 230 с.
346. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность : в 2-х т. / Х. Хекхаузен. – М. : Педагогика, 1986. – Т. 1. – 408 с.
347. Хентце Й. Содержание и задачи информационного менеджмента на предприятии / Й. Хентце, А. Хайнеке // Проблемы теории и практики управления. – 1995. – № 4. – С. 48 – 54.
348. Хиценко В. Е. Самоорганизация и менеджмент / В. Е. Хиценко // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 3. – С. 120–124.
349. Хиценко В. Е. Эволюционный менеджмент / В. Е. Хиценко // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. – № 1. – С. 3–12.
350. Хміль Ф. І. Управління персоналом : підручник / Ф. І. Хміль. – К. : Академвидав, 2006. – 488 с.
351. Холодная М. А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума / М. А. Холодная. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2004. – 384 с.
352. Хорошилов А. В. Управление информационными ресурсами / А. В. Хорошилов, С. Н. Селетков, Н. В. Днепровская. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 250 с.
353. Хьелл Л. Теории личности. монография / Л. Хьелл, Д. Зиглер. – СПб. : Питер, 2006. – 607 с.
354. Хэнди Ч. Время безрассудства / Ч. Хэнди ; пер. с англ. ; под ред. Ю. Н. Каптуревского. – СПб. : Питер, 2001. – 288 с.
355. Хэнди Ч. По ту сторону уверенности / Ч. Хэнди ; пер. с англ. А. Ю. Донченко. – М. : Изд. «Питер», 2002. – 224 с.
356. Чангли И. И. Труд : монография / И. И. Чангли. – М. : Наука, 1983. – 588 с.
357. Чемяков В. П. Грейдинг: технология построения системы управления персоналом / В. П. Чемяков. – М. : Вершина, 2007. – 208 с.
358. Чередниченко И. П. Психология управления / И. П. Чередниченко, Н. В. Тельных – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 608 с.
359. Черкасов Ю. М. Информационные технологии управления: учебное пособие / Ю. М. Черкасов. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 215 с.
360. Чернухин В. Дистанционная работа, или виртуализация рабочих мест / В. Чернухин // Человек и труд. – 2002. – № 11. – С. 41–43.

361. Чумакова Т. Я. Построение модели качества программного обеспечения / Т. Я. Чумакова, С. М. Цыганенко // Математичні машини і системи. – 2009. – № 4. – С. 210–218.

362. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способности человека : учебное пособие / В. Д. Шадриков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Логос, 1996. – 320 с.

363. Шевчук О. Б. Глобально-інформаційна економіка та синергетичний підхід до її дослідження / О. Б. Шевчук. – К. : Фенікс, 2004. – 112 с.

364. Шегда А. В. Основы менеджмента / А. В. Шегда. – К. : Знання, 1998. – 512 с.

365. Шекшня С. В. Стратегическое управление персоналом в эпоху Интернет: учебн.-практ. пособие / С. В. Шекшня, Н. Н. Ермошкин. – М. : Бизнес-школа «Интел-синтез», 2002. – 335 с.

366. Шекшня С. В. Управление персоналом современной организации: монография / С. В. Шекшня. – М. : ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2005. – 400 с.

367. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике / К. Шеннон ; пер. с англ. А. В. Капустян. – М. : Изд-во иностранной литературы, 1963. – 832 с.

368. Шибалкин Ю. А. Основы управления персоналом : учебное пособие / Ю. А. Шибалкин. – М. : МГИУ, 2000. – 260 с.

369. Шиффман Х. Р. Ощущение и восприятие / Х. Р. Шиффман. – 5-е изд. – СПб. : Питер, 2003. – 928 с.

370. Шнайдер Б. Персонал для организации : научный подход к поиску, отбору, оценке и удержанию сотрудников / Б. Шнайдер, Н. Шмитт ; пер. с англ. Н. В. Гришиной и М. Б. Курбатовой. – СПб. : Экономическая школа, 2004. – 556 с.

371. Шрамченко Т. Б. Управленческий труд и менеджеры / Т. Б. Шрамченко // Проблемы теории и практики управления. – 1997. – № 5. – С. 63–77.

372. Шульга А. Ю. Методика формирования кадровой стратегии на предприятии на основе компонентов трудового потенциала / А. Ю. Шульга // Економіка розвитку. – 2005. – № 4(36). – С. 66–69.

373. Щедрин А. Н. Электронные информационные ресурсы в информационной экономике / А. Н. Щедрин. – Донецк : ИЭП, 2003. – 231 с.

- 374.Щекин Г. В. Организация и психология управления персоналом : учебн.-метод. пособие / Г. В. Щекин. – К. : МАУП, 2002. – 832 с.
- 375.Щекин Г. В. Социальная теория и кадровая политика : монография / Г. В. Щекин. – К. : МАУП, 2000. – 576 с.
- 376.Щекин Г. В. Теория и практика управления персоналом : учебн.-метод. пособие / Г. В. Щекин. – 2-е изд., стереотип. – К. : МАУП, 2003. – 280 с.
- 377.Щетинин В. А. Человеческий капитал и неоднозначность его трактовки / В. А. Щетинин // Мировая экономика и международные отношения. – 2003. – № 12. – С. 42–49.
- 378.Экк Клаус Д. Знание как новая парадигма управления / Д. Экк Клаус // Проблемы теории и практики управления. – 1998. – № 2. – С. 68–73.
- 379.Экономика знаний : учебн. пособие / В. П. Колесов, В. Л. Макаров, Л. Г. Белова и др. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 432 с.
- 380.Экспертные оценки в социологических исследованиях / С. Б. Крымский, Б. Б. Жилин, В. И. Паниотто и др. – К. : Наукова думка, 1990. – 320 с.
- 381.Электронные издания. Основные виды и выходные сведения : ДСТУ 7.83-2001. – Офиц. изд. – М. : ФГУП «Стандартинформ», 2001. – 16 с.
- 382.Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности: монография / Э. Г. Юдин. – М. : Наука, 1978. – 366 с.
- 383.Яблонский С. В. Введение в дискретную математику / С. В. Яблонский – 4-е изд., стереотип. – М. : Высшая школа, 2003. – 484 с.
- 384.Ядов В. А. О диспозиционной регуляции социального поведения личности / В. А. Ядов // Методологические проблемы социальной психологии. – М. : Мир, 1975. – С. 89–75.
- 385.Яковенко В. Я. Інформаційні ресурси : навч. посібник / В. Я. Яковенко. – Донецьк : ДонНУ, 2005. – 202 с.
- 386.Яновский А. Информационный менеджмент. Необходимый курс руководства предприятием // Персонал. – 1995. – № 4. – С. 129–135.
- 387.Яркина Т. В. Основы экономики предприятия : учебник / под ред. проф. В. Я. Горфинкеля, проф. Е. М. Купрякова. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999. – 358 с.



388.Ярмыш Н. Н. Теоретические проблемы причинно-следственной связи в уголовном праве (философско-правовой анализ) : монография / Н. Н. Ярмыш. – Х. : Право, 2003. – 512 с.

389.Яценко М. Г. Информация (сбор, защита, анализ) : учебник по информационно-аналитической работе / М. Г. Яценко. – М. : МВГА, 1996. – 208 с.

390.HR-практика. Управление персоналом: Как это есть на самом деле / О. Свергун, Ю. Пасс, Д. Дьякова и др. – СПб. : Питер, 2005. – 320 с.

391.Arie de Geus. The Living Company. – Harvard Business School Press ; New York, 2002. – 240 p.

392.Benchmarking progress on New Ways of Working and New Forms of Business Across Europe // ECaTT Final Report. – 2000. – August. –34 p.

393.Bultermann D. Is It Time For a Moratorium on Metadata? / D. Bultermann // IEEE MultiMedia. – 2004. – T. Oct-Dec.– 108 p.

394.Conceptual model for competencies and related terms. Working Document. Information Technology for Learning, Education, and Training. ISO/IEC JTC1 SC36, 2005. – 125 p.

395.Cunningham W. H., Aldag R. J., Block S. B. Business in a Changing World. South-Western Publishing Co., 2002. – 98 p.

396.Daniels K. Managing Telework: Perspectives from Human Resource Management and Work Psychology / K. Daniels, D. Lamond, P. Standen – International Thomson Business Press, 2000. – 182 p.

397.Davenport. Thomas H. Thinking for a Living. – Harvard Business School Press. Boston, MA, 2005. – 212 p.

398.Gray M. Teleworking Explained / M. Gray, N. Hodson, G. Gordon. – Wiley, 1993 – 310 p.

399.Hersey P. Management of Organizational Behavior: Utilizing Human Resources / P. Hersey , K. Blanchard – 5th ed. – Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall, 1988. – 171 p.

400.Huws H. Where the Butterfly Alights, The Global Location of e – Work / H. Huws, N. Jagger, and P. Bates. – Institute of Employment Studies, Report , 2001. – 378 p.

401.Huws W. Teleworking, IDS Study 616. – London : Incomes Data Services Ltd, 1996. – 215 p.

402.Machlup F. The production and distribution of knowledge in the United States / F. Machlup. – N. Y., 1962. – 232 p.

403. Marot J. EU-CIS Teleworking 2001. JCM Consultants / J. Marot // WISTCIS. – 2000. – Т. Nov- April.– P. 14–17.
404. McGregor D. Managing the Human Side of the Enterprise. – Wiley, 2000. – 224 p.
405. Nilles J. M. Managing Telework: strategies for managing the virtual workforce / Nilles J. M. – N. Y. : John Wiley & Sons, Inc., 1998. – 352 p.
406. Peters L. H., O'Connor E. J. (1980). Situational constraints and work outcomes: The influences of a frequently overlooked construct // Academy of Management Review 5. – P. 391–397.
407. Pink D. A Whole New Mind. Riverhead Books / D. Pink. – New York, 2005. – 280 p.
408. Slaughter S. Academic Capitalism. Politics, Policies, and the Entrepreneurial University. – Baltimore and L.: The Johns Hopkins University Press, 1997. – 265 p.
409. Spira J. Managing the Knowledge Workforce. Mercury Business Press. – Yorktown Heights, N.Y., 2005. – 255 p.
410. Безмалый В. Отдел защиты информации создан. Что дальше? [Электронный ресурс] / В. Безмалый. – Режим доступа : <http://www.itacademy.com.ua>.
411. Братухин П. И. Сертификация и обеспечение качества информационных (компьютерных) систем [Электронный ресурс] / П. И. Братухин, В. П. Шахин // ВНИИПВТИ. – 2004. – Режим доступа : <http://www.pvti.ru/stat/stat.htm>.
412. В 2012 треть жителей планеты будут иметь доступ к интернету [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://itnews.com.ua>.
413. В Украине Интернетом пользуются 10 миллионов человек [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.unian.net/rus/news/>.
414. Вайбер Р. Эмпирические законы сетевой экономики [Электронный ресурс] / Р. Вайбер – Режим доступа : [http://www.ptpu.rU/issues/4\\_03](http://www.ptpu.rU/issues/4_03).
415. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
416. Глущенко О. С. Структура рынка информационных продуктов и услуг [Электронный ресурс] / О. С. Глущенко // Сборник научных трудов ; Северо-Кавказский государственный технический университет. Серия «Экономика». Ставрополь, 2002. – Режим доступа : <http://www.ncstu.ru>.

417. Головкин А. Телеработа, взгляд на рубеже 21 века [Электронный ресурс] / А. Головкин. – Режим доступа : <http://w-i.ru/cgi>.

418. Гордиенко И. Странное слово, непростое дело [Электронный ресурс] / И. Гордиенко. – Режим доступа : <http://www.computerra.ru>.

419. Дейкзёл Д. Средства массовой информации [Электронный ресурс] / Д. Дейкзёл, М. Моке. – Режим доступа : [http://www.icrc.org/Web/rus/siterus0.nsf/htmlall/press\\_sevice](http://www.icrc.org/Web/rus/siterus0.nsf/htmlall/press_sevice).

420. Доклад Государственного комитета связи и информатизации Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.isu.org.ua/infoobshestvoukraini/267-gosudarstvennyy-komitet-svyazi-i-informatizacii-ukrainy.html>.

421. Дрожжинов В. Расти по службе не выходя из дома [Электронный ресурс] / В. Дрожжинов, А. Штрик. – Режим доступа : <http://www.ort.telecomm.htm>.

422. Евдокимов Н. А. Аутсорсинг и инсорсинг как инструменты управления затратами [Электронный ресурс] / Н. А. Евдокимов // Системотехника : Сетевой электронный научный журнал. – 2004. – № 2. – Режим доступа : <http://systech.miem.edu.ru>.

423. Европейская инициатива по телеработе – проект «European Telework Online» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://eto.org.uk>.

424. Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению организацией [Электронный ресурс] / В. Г. Елиферов. – Режим доступа : <http://www.management.com.ua/cm/cm021.html>.

425. Иванов Д. Виртуальные предприятия: оперативная кооперация в логистике [Электронный ресурс] / Д. Иванов. – Режим доступа : <http://www.cfin.ru/management/manufact/virtual.shtml>

426. Интернет-доступ (мировой рынок) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru/>.

427. Информационные ресурсы и технологии в менеджменте [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ecocyb.narod.ru/410-417/inrsss.htm>.

428. ИТ (мировой рынок): Объем, структура рынка и прогнозы его развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru/index.php>.

429. Каталог Isamedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.isamedia.ru/prod.html>.

430. Колесов А. Модель SaaS – в мире и в России [Электронный ресурс] / А. Колесов // BYTE Россия. – 2008. – № 10(119). – Режим доступа : <http://www.bytemag.ru/articles/detail.php?ID=12825>.

431. Количество интернет-пользователей в городах Украины составляет 6,6 млн человек [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://itnews.com.ua>.

432. Компания «Кордис & Медиа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cordismedia.ru/about>.

433. Компания VE Group представит Россию на конкурсе Виртуальной Реальности и 3D обучения в развлекательной форме [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.ve-group.ru/service22\\_63.html](http://www.ve-group.ru/service22_63.html).

434. Концепция Совета экономических консультантов при Президенте США [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.whitehouse.gov/administration/eop/cea/>.

435. Кривошеева М. А. Разработка и исследование информационных систем для оценки характеристик потребительского качества программных продуктов, построенных с использованием СУБД MS Access, IC Предприятие, ORACLE [Электронный ресурс] : дисс. канд. экон. наук : 08.00.13 / М. А. Кривошеева. – Ростов-на-Дону, 2004. – 275 с. – Режим доступа : <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/77892.html>.

436. Лафранс Жан-Поль. Мультимедиа: продукты и рынок [Электронный ресурс] / Жан-Поль Лафранс // Агентство Бизнес-пресс. – Режим доступа : [http://presentation.ru/articles/multi\\_prod\\_mark](http://presentation.ru/articles/multi_prod_mark).

437. Лугачев М. И. Электронный бизнес [Электронный ресурс] / М. И. Лугачев, С. Н. Смирнов. – Режим доступа : <http://it.econ.msu.ru/article>.

438. Макарова Н. В. Информационные технологии в обществе [Электронный ресурс] / Н. В. Макарова. – Режим доступа к ресурсу : [http://www.ssti.ru/kpi/informatika/Content/biblio/b1/inform\\_man/gl\\_1\\_2.htm](http://www.ssti.ru/kpi/informatika/Content/biblio/b1/inform_man/gl_1_2.htm).

439. МакКлелланд Д. К. Понятие компетенции [Электронный ресурс] / Д. К. МакКлелланд – Режим доступа : <http://www.timetogo.ru/articles>.

440. Малахов Н. К. Стратегическое управление в эпоху Интернет [Электронный ресурс] / Н. К. Малахов. – Режим доступа : <http://www.denza-dnem.ru/page.php?article=4571>.

441. Манюшис А. Виртуальное предприятие как эффективная форма организации внешнеэкономической деятельности компании [Элект-

ронный ресурс] / А. Манюшис, В. Смольянинов, В. Тарасов. – Режим доступа : <http://www.ptpu.ru/issues>.

442.Международные сравнительные исследования качества общего образования PISA [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.oecd.org>.

443.Милицкий А. О работе [Электронный ресурс] / А. Милицкий. – Режим доступа : <http://www.offline.computerra.ru>.

444.Мичелкий А. В. офисе или дома? [Электронный ресурс] / А. В. Мичелкий. – Режим доступа : <http://www.computerra.ru>.

445.Мультимедиа-презентации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.avim.ru/multim\\_present/](http://www.avim.ru/multim_present/).

446.Мультимедийное издательство ARTINFO [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.artinfo.ru/ru/about/default.asp?m=main/artinfo.htm>.

447.Мультимедийное издательство Nika Game [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nikagame.com>.

448.Мультимедийные презентации. USB Flash drive для компании «SAP» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ksan.ru/works/sap/>.

449.Мурадян А. Виртуальное телебудущее [Электронный ресурс] / А. Мурадян. – Режим доступа : <http://www.telecominfo.ru>.

450.Нефедова В. И. Информационные технологии в системе пост-дипломного образования [Электронный ресурс] / В. И. Нефедова. – Режим доступа : <http://www.ito.su/2001/ito/IV/IV-0-366.html>.

451.Нечай О. Железная организация труда [Электронный ресурс] / О. Нечай. – Режим доступа : <http://www.computerra.ru>.

452.О Компании FORCE Technology Rusland [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.forcetechnology.ru>.

453.Обзор за 26 – 31 июля: рост ИТ-рынка в 2010 г. может составить 10 % [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.dailycomm.ru/>.

454.Оригинальные рекламные решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ukrbtl.com/>.

455.Основные положения концепции качества информационных услуг [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.znaytovar.ru/new2933.html>.

456. Основы менеджмента знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.kmttec.ru/publications/library/bigspb/systems\\_qm\\_1.shtm](http://www.kmttec.ru/publications/library/bigspb/systems_qm_1.shtm).

457. Паринов С. И. Информационные взаимодействия в экономическом пространстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rvles.ieie.nsc.ru/parinov/net-model.htm>.

458. Паринов С. И. Российская часть проекта «European Telework Online» [Электронный ресурс] / С. И. Паринов. – Режим доступа : <http://eto.ru>.

459. ПО и драйверы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.support.philips.com/support/downloads>.

460. Пономарев И. П. Мотивация работника виртуального мира [Электронный ресурс] / И. П. Пономарев // Business online. – Январь 2001. – Режим доступа : [http://www.bizon.ru/Пономарев\\_М\\_виртуалов/](http://www.bizon.ru/Пономарев_М_виртуалов/).

461. Понятие системы и ее свойства [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://grachev.distudy.ru/Uch\\_kurs/Gosslugba/Chapter1/Chapter\\_13.htm](http://grachev.distudy.ru/Uch_kurs/Gosslugba/Chapter1/Chapter_13.htm)

462. Проект Telesol [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://telesol.kpi.ua/materialsr.html>.

463. Прохоров А. Рынок информационных технологий в 2004 – 2005 годах [Электронный ресурс] / А. Прохоров // КомпьютерПресс. – 2005. – № 1. – Режим доступа : <http://www.compress.ru/Article>.

464. Прохоров А. Рынок информационных технологий в 2000 – 2002 годах [Электронный ресурс] / А. Прохоров, Н. Прохоров // КомпьютерПресс. – 2002. – № 1. – Режим доступа : <http://www.compress.ru/Article>.

465. Прохоров А. Рынок информационных технологий в 2002 – 2003 годах [Электронный ресурс] / А. Прохоров, С. Шляхтина // КомпьютерПресс. – 2003. – № 1. – Режим доступа : <http://www.compress.ru/Article>.

466. Психологическая энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://mirslovarei.com/content\\_psy](http://mirslovarei.com/content_psy).

467. Репин В. В. Процессный подход к управлению [Электронный ресурс] / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – Режим доступа : [http://www.koob.ru/repin\\_eliferov/protcessnii\\_podhod\\_k\\_upravleniyu](http://www.koob.ru/repin_eliferov/protcessnii_podhod_k_upravleniyu).

468. Ройтман В. VOD is about cable [Электронный ресурс] / В. Ройтман. – Режим доступа : <http://www.telemultimedia.ru/art.php?id=161&rid=251>.

469. Слоун А. Мои годы в Дженерал Моторс [Электронный ресурс] / А. Слоун – Режим доступа : <http://www.russia-book.ru/book.php?t=1433914&go=10525683>.

470. Создание CD мультимедийных электронных каталогов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.e-catalogue.ru/>.

471. Стариков Б. П. Телеработа для всех [Электронный ресурс] / Б. П. Стариков. – Режим доступа : <http://www.report.ru>.

472. Студия TVX Media [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tvx.ru/about/>.

473. Тарасов В. Б. Предприятия XXI века: проблемы проектирования и управления [Электронный ресурс] / В. Б. Тарасов. – Режим доступа : <http://masters.donntu.edu.ua/2001/fvti/matsak/diss/lib/inclxxi.htrn>.

474. Тихомиров В. П. Качественное образование для всех как основа формирования общества знаний [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров. – Режим доступа : <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/fb7a811b5f959321c32571da0031c359>.

475. Тоффлер Э. Шок будущего / Future Shock [Электронный ресурс] / Э. Тоффлер. – Режим доступа : <http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=2029260>.

476. Украинский ИТ-рынок. Адаптация [Электронный ресурс] / А. Дегелер, Е. Куликов, А. Кухар и др. – Режим доступа : <http://ko.com.ua/>.

477. Чазова С. А. Качество ИП: теория и прикладные аспекты, проблемы преподавания [Электронный ресурс] / С. А. Чазова. – Режим доступа : <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/>.

478. Чайковская М. П. Информационные бизнес-модели ИТ-рынка Украины в условиях трансформационной экономики [Электронный ресурс] / М. П. Чайковская. – Режим доступа : [www.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Evu/2009\\_12/Chaykovskaya.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Evu/2009_12/Chaykovskaya.pdf).

479. Чиковски Э. Как управлять удаленными сотрудниками [Электронный ресурс] / Э. Чиковски // PC Week. – 2008. – № 4(610). – Режим доступа : <http://www.pcweek.ru>.

480. Что отражает зарплата выпускника? (Агентство «РейтОР» об исследовании ВЦИОМ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.reitor.ru/ru/analitic/reit\\_resource/index.php?from19=1&id19=3269](http://www.reitor.ru/ru/analitic/reit_resource/index.php?from19=1&id19=3269).

481. Шимко Е. В. Особенности и перспективы развития виртуальных предприятий на Украине [Электронный ресурс] / Е. В. Шимко,

Е. А. Подгора, А. В. Кузьмичева. – Режим доступа : [http://www.rusnauka.com/12\\_ENXXI\\_2010/Economics/65443.doc.htm](http://www.rusnauka.com/12_ENXXI_2010/Economics/65443.doc.htm).

482. Шиян А. А. Технологии управления персоналом [Электронный ресурс] / А. А. Шиян. – Режим доступа : <http://soctech.narod.ru/Public/pub6.htm>.

483. Шляхтина С. Рынок информационных технологий в 2005 – 2007 годах [Электронный ресурс] / С. Шляхтина // КомпьютерПресс. – 2007. – № 1. – Режим доступа : <http://www.compress.ru/Article>.

484. Шляхтина С. Рынок информационных технологий в 2007 – 2008 годах [Электронный ресурс] / С. Шляхтина // КомпьютерПресс. – 2008. – № 4. – Режим доступа : <http://www.compress.ru/Article>.

485. Шляхтина С. Рынок программного обеспечения 2006 – 2007 : итоги и прогнозы [Электронный ресурс] / С. Шляхтина // КомпьютерПресс. – 2008. – № 1. – Режим доступа : <http://www.compress.ru/Article>.

486. Шмелькова Е. Телеработа для всех [Электронный ресурс] / Е. Шмелькова. – Режим доступа : <http://www.report.ru>.

487. Электронная коммерция [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.avim.ru/richmedia/>.

488. Электронный бизнес и новая экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.e-center.com.ua/level\\_0/editorial](http://www.e-center.com.ua/level_0/editorial).

489. Энциклопедия Encarta Premium 2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.microsoft.com/products/>.

490. Gartner: 40 % организаций в Европе планируют увеличить расходы на сторонние ИТ-услуги [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.crn.ru/news/>.

491. Gartner: в 2010 году рынок SaaS вырастет на 14,1 % [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru/>.

492. Gartner: ИТ-расходы в 2010 г. вырастут на 2,9 % [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru/index.php>.

493. Gartner: мировые ИТ-расходы в 2010 г. вырастут на 5,3 % [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru/index.php>.

494. Gartner: мировые ИТ-расходы вырастут на 4,1 % в 2010 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru/index.php>.

495. Gartner: недорогие ИТ переходят в наступление [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.crn.ru/news/>.



496.IDC прогнозирует утроение мирового рынка SaaS к 2014 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.npsod.ru/rus2/marketevents/document26793.phtml>.

497.IDC: рост ИТ-затрат может смениться второй волной кризиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru/index.php>.

498.IDC: рынок SaaS растет в пять раз быстрее традиционного софта [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru/>.

499.ТСО, или Как управлять ИТ-затратами [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.management.com.ua/ims/ims023.html>.

500.Business Software Review Magazine [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.business-software-reviews.com>.

501.E–Work 2001: Status Report on New Ways to Work in the Information Economy [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.flexibility.co.uk/flexwork/general/ework2001.htm>.

502.FORCE Technology [Electronic resource]. – Access mode : [www.forcetechnology.com](http://www.forcetechnology.com).

503.Gordon G. E. The «Last Word» on Productivity and Telecommuting [Electronic resource] / G. E. Gordon/. – Access mode: <http://www.gilgordon.com/telecommuting/downloads.htm>.

504.IBM Lotus Connections Review [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.ibm.com/developerworks/lotus/products/connections/>.

505.InfoAdvisors' weblog [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.infoadvisors.com/Home.aspx>.

506.Leveers D. Digital Convergence at the User Interface. – April. - 1998 [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.vers.co.uk/DLEEVEERS/PAPERS/CyColl/CyColl.html>.

507.McAfee A. Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.wikiservice.at/upload/ChristopheDucamp/McAfeeEntreprise-Deux.pdf>.

508.Multimedia [Electronic resource]. – Access mode : <http://en.wikipedia.org/wiki/Multimedia>.

509.Nevant metoCube SL Portal [Electronic resource]. – Access mode : [www.metocube.com](http://www.metocube.com).

510.Orloff E. The 60 –second commute : a guide to your 24/7 home office life / E. Orloff, K. Levinson. – [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.ibm.com/developerworks/lotus/products/connections/>.

511. Robertson James. 10 principles of effective information management [Electronic resource]. – Access mode : [http://www.steptwo.com.au/papers/kmc\\_effectiveim](http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_effectiveim).

512. Software ergonomics for multimedia user interfaces [Electronic resource]. – Access mode : [http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=28584](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=28584)

513. Status Report on European Telework: Telework. European Commission Report [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.eto.orq.uk/twork/tw97eto/>.

514. Task Force on Metadata. Summary Report. // American Library Association. – 1999. – T. June [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.libraries.psu.edu/tas/jca/ccda/tf-meta3.html>.

515. Teleworking. Current and Future Issues by Robert Alan LEWIS, July 2000 [Electronic resource]. – Access mode : – <http://cyberworkers.com>.

516. Tuning Educational Structures in Europe. Line 1. Learning Outcomes. Competences. Methodology. 2001. – 2003. Phase 1 [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.relint.deusto.es/Tuning Project/index.htm>.

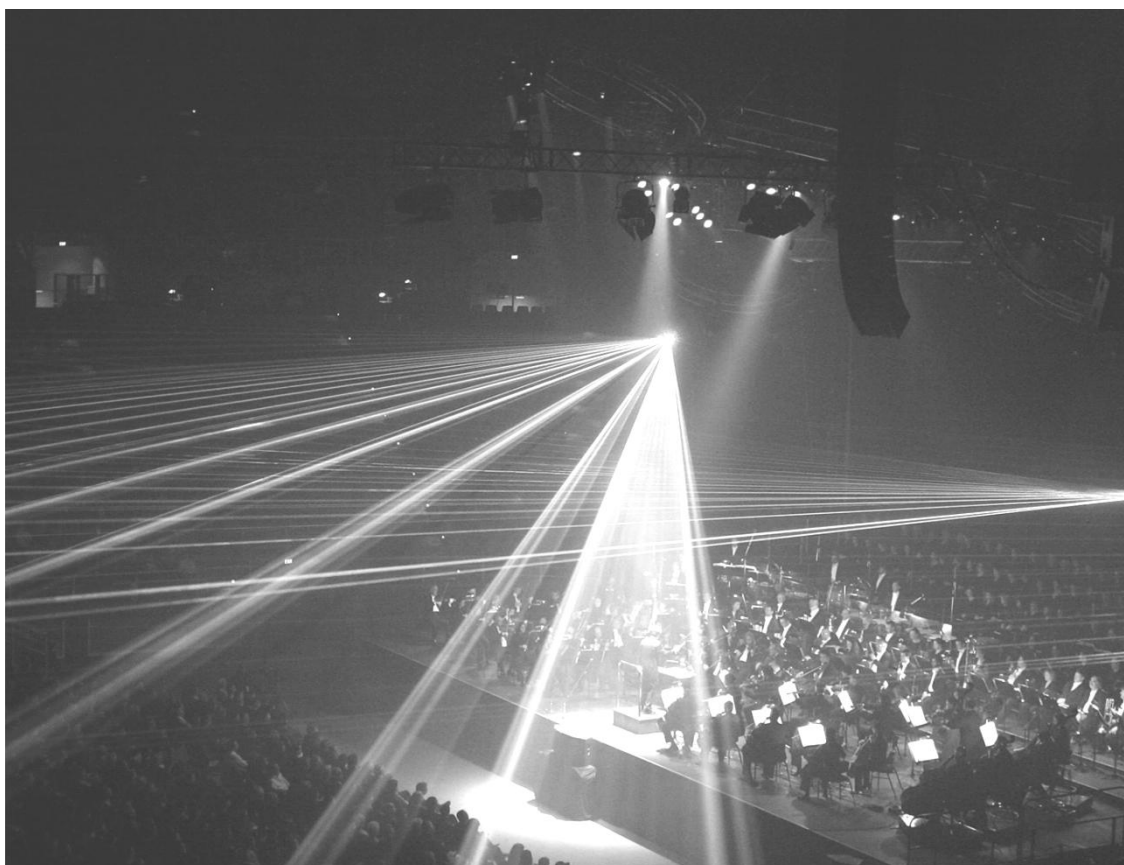
# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Таблица А.1

## Основные понятия мультимедиа

Определяемое понятие	Определение
Мультимедийный проект	программное обеспечение, сообщение и содержимое, представляемое на мониторе компьютера или телевизионном экране
Интерактивное мультимедийное средство	такой мультимедийный проект, в котором конечный пользователь может управлять тем, какие элементы появляются на экране и в какой момент
Гиперсреда	интерактивные мультимедийные средства представляющие собой структуру связанных элементов, в которой пользователь может переходить от одного элемента к другому
Мультимедийный продукт (издание)	проект, отправленный или проданный потребителям или конечным пользователям в коробке, в конверте или по Internet, с инструкциями или без них. Проект также может быть «страничкой» или «сайтом» в Интернет
Разработчики мультимедиа	специалисты умеющие: создать каждый мультимедийный элемент, соединить эти элементы с помощью мультимедийных компьютерных инструментов и технологий в виде мультимедийного проекта
Линейный мультимедийный проект	проект, который воспроизводится последовательно, от начала и до конца (пользователь может посмотреть его как обычный фильм или телевизионную программу)
Нелинейный мультимедийный проект	интерактивный проект, взаимодействующий с пользователем, в котором пользователи получают возможность навигационного управления и могут свободно по своему усмотрению перемещаться по содержимому
Средства авторской разработки	программные средства, позволяющие работать с отдельными мультимедийными элементами (создавать, редактировать, воспроизводить), объединять эти элементы в проект и обеспечивать взаимодействие с пользователем
Графический интерфейс пользователя (GUI)	интерфейс, который объединяет в себе правила, описывающие реакцию программы на действия пользователя, и графические элементы на экране (способ представления пользователю информации, которая воспроизводится на мониторе)
Мультимедийная платформа или среда	оборудование и программное обеспечение, в рамках которых происходят события мультимедийного проекта.



**Рис. Б.1. Лазерное шоу – «живое»  
мультимедиа-представление [502]**

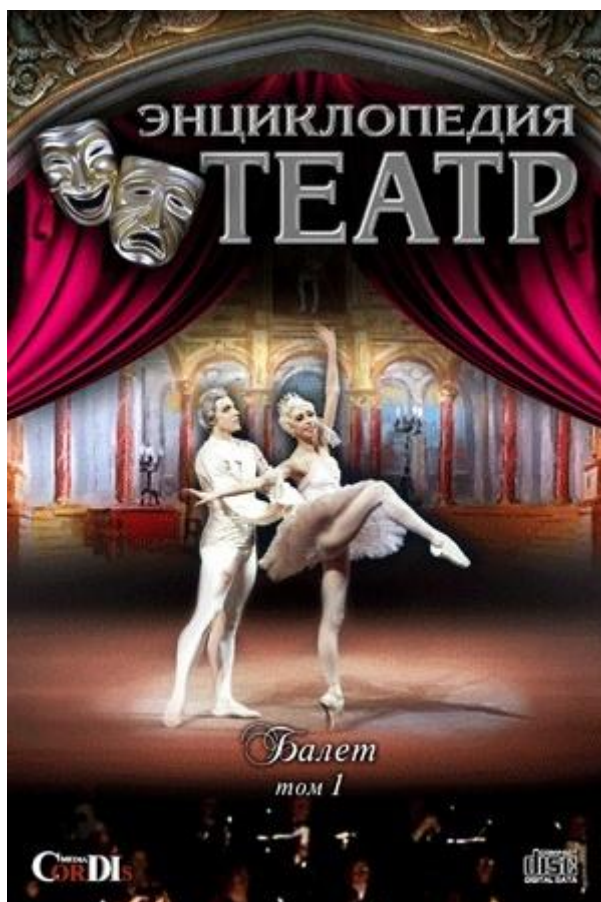


Рис. В.1. Обложка мультимедийной энциклопедии «Театр. Балет. Том 1» [470]

Энциклопедия «Театр. Балет. Том 1» содержит:

- более 400 балетных постановок;
- иллюстрированные краткие содержания более 240 балетов;
- более 2 800 биографий;
- 129 крупнейших оперных театров мира;
- более 10 000 справочных статей;
- более 450 ссылок на ресурсы Интернет;
- более 300 ссылок на архивные фонды;
- интерактивная хронологическая шкала;
- интерактивная карта театрального мира;
- более 10 000 иллюстраций,
- около 40 анимаций.

## ПРОЕКТЫ веб-студии Артинфо.



## Команда веб-студии:

Родион Алуханов (до 11.2003)  
 Наталья Куликова  
 Максим Уваров (до 2008)  
 Артем Санников  
 Александр Корвяков (до 03.2010)  
 Сергей Ионкин (до 05.2010)  
 Андрей Иванов  
 Василий Мельник (до 09.2011)  
 Юрий Исупов (до 09.2011)

Николай Чуркин

*Дизайнеры проектов:*

*Сергей Мерзлякин  
 Андрей Великанов  
 Роман Мелехов  
 Наталья Стручкова  
 Андрей Гусев  
 Наталья Ламанова  
 Сергей Куликов*

*Дизайн проекта Московский концептуализм автора проекта Вадима Захарова*

*Концепт дизайна сайта Ravenscourt galleries галереи*

*Концепт дизайна сайта галереи "Наши художники" Ирины Тархановой*

*Концепт дизайна сайта sdelano.net Саши Галкиной*

*Проект "Наутилус Помпилиус", включая дизайн, сделан в 1996 году Ромой Воронежским*

1. "From Russia With Art" - [www.artinfo.ru](http://www.artinfo.ru) (номинант [nagrada.ru](http://nagrada.ru) 2001 г.)
2. [НовостиИскусства@ARTINO](mailto:НовостиИскусства@ARTINO) [www.СКУССТВО.ru](http://www.СКУССТВО.ru)
3. [сайт Государственного Центра Современного искусства с региональными филиалами](#)
4. Всероссийский конкурс в области современного искусства "Инновация" в портале



<<[Российская секция Международной ассоциации художественных критиков](#)>



@NB [АРТ Клязьма-2004](#)>

<<[Открытие фестиваля Арт-Клязьма-2003 29.09. Пресса об Арт-Клязьме. Деревня «Артбазар или Новый Троекуров». 1-й фоторепортаж Игоря Мухина. 1-й фоторепортаж любительский. СОСТАВ участников. 2-й фоторепортаж любительский. фоторепортаж Саламатовой. Мизин с Шабуровым спасают Землю. Перформанс О. Кулика «Горящая десятка»](#)>

Рис. Д.1. Сайт мультимедийного издательства «Артинфо»: Раздел «Проекты разработанные Артинфо» [446]

**НОВОСТИ ИСКУССТВА**  
 ежедневные новости российского виз

**artinfo**

◀ Крупнейший Российский банк данных по современному изобразительному искусству >



◀ 26 декабря, после тяжелой болезни скончался выдающийся художник Владимир Куприянов, профессор Школы Родченко. Отпевание состоится 29 декабря в Храме Покрова Пресвятой Богородицы в Красном селе, ул. Нижняя Красносельская, 12. О времени будет сообщено позже.  
 "Возвышенный исторический опыт Владимира Куприянова". Виктор Мизиано (текст каталога выставки "Cast me not away from your presence/ Non respingermi dalla tua presenza/ Не отвержи мене от лица Твоего". Милан. 2008) >

Последнее изменение: 26.12.11 19:54.  
[www.SKYCCTBO.ru](http://www.SKYCCTBO.ru) - **НОВОСТИ**  
**СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА ARTINFO**>  
*Where is the Life we have lost in living?*  
*Where is the wisdom we have lost in knowledge?*  
*Where is the knowledge we have lost in information?"*  
 T.S. Eliot (1888–1965)



◀ МАН с Людмилой Новиковой. Выпуск #45: Тимофей Изотов, АЕС+Ф, Кирилл Кипятков и проблемы в музее Сидура >  
 ◀ МАН. Выпуск #43: Рождественские вертепы и открытки, Никита Алексеев >



◀ МАН. Выпуск #41: >

@26.12.2011: основные события 27-31.12:  
 <ретроспективная выставка арт-группы Pprofessors" (Андрей Люблинский и Мария Заборовская) > <композицией «Тепляки» открывается проект «Летоисчисление» >  
 <проект Аркадия Насонова "Дар Совы">  
 ◀ Продолжающиеся выставки: в Москве, в Питере, в России, в мире >

Пополнения разделов новостей:  
 ◀ 26.12 анонсы >  
 ◀ 24.12 МАН. Выпуск #45 с Людмилой Новиковой: Тимофей Изотов, АЕС+Ф, Кирилл Кипятков и проблемы в музее Сидура >  
 ◀ 23.12 анонсы > ◀ 22.12 анонсы, в Москве, в Питере >  
 ◀ 20.12 анонсы, в Москве, в Питере > ◀ 19.12 в Москве >  
 ◀ 16.12 анонсы, МАН (Московская арт неделя) с Людмилой Новиковой. Выпуск #44: Премия Кандинского, Письмаходимца. >



◀ анонсы >



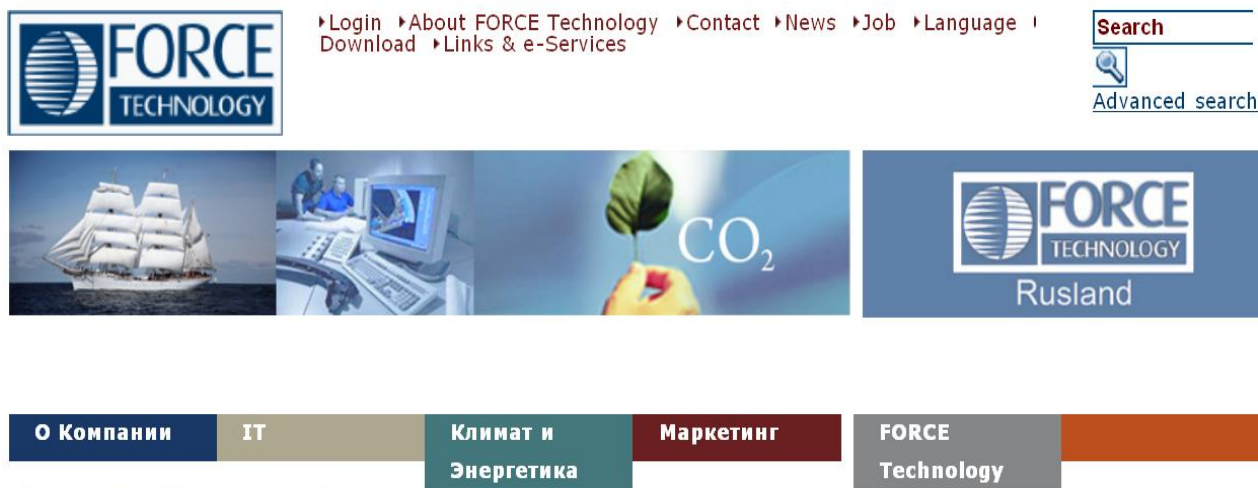
◀ Письмаходимца. Письмо #2. Оксана Саркисян. Художник и революция. Хроники декабря >

Рис. Д.2. Сайт мультимедийного издательства «Артинфо»: Раздел «Новости Искусства» [446]





Рис. Д.3. Сайт мультимедийного издательства-компании «Кордис & Медиа»: Раздел «Новости» [487]



IT / 3D Визуализация / Услуги

### 3D Визуализация

Системы интерактивной 3D визуализации  
Виртуальные тренажеры  
Преимущества использования 3D визуализации  
Технологии

### Услуги

Компания FORCE Technology Rusland оказывает полный спектр услуг в области трехмерной интерактивной визуализации:

- [Разработка интерактивных трехмерных систем](#)
- [Разработка трехмерных моделей и контента](#)
- [Внедрение и обновление интерактивных систем](#)
- [Консалтинг](#)

Рис. Д.4. Сайт мультимедийного издательства-компании «FORCE Technology Rusland»: Раздел «О компании» [452]





Рис. Д.5. Сайт мультимедийного издательства «Nika Game»: Раздел «Сотрудничество» [447]

**Виды информационной работы, операции которой  
выполняются в процессе ДТД**

Операции ДТД	Примеры заданий ДТД
Операции по трансформации формы предоставления информации	составление текста, создание БД, разработка графических объектов, создание электронной версии (набор текста, БД, графических объектов); редактирование и перевод текста, корректировку БД и графических объектов, подготовка их к печати; печать документов, БД и графических объектов; осуществления и ответ на телефонные звонки; отправки и получения электронных и факсимильных посланий работнику, его прав и степени ответственности, установление взаимосвязей между работниками и подразделениями
Операции, связанные с трансформацией содержания информации	поддержание связей с клиентами и поставщиками; поддержание связей с общественностью, проведение мониторинга внутренней и внешней среды предприятия, предоставление консультаций; конструирование процессов, изделий, деталей и т. п.; архитектурские работы; осуществление маркетинговых исследований; дизайнерское оформление, составление финансовой отчетности; ведение бухгалтерского учета ответственности, установление взаимосвязей между работниками и подразделениями
Операции по выполнению функций управления ДТД; операции, отличающиеся новизной способов выполнения трудовых действий и результатов труда	координация действий индивидуальных работников и рабочей группы, проведение собраний, заседаний, собеседований, тренингов на основе виде и телеконференций; выполнение приказов, подготовка аналитических отчетов по выполненной собственной работе и работы подчиненных работников финансовой отчетности; ведения бухгалтерского учета ответственности, установление взаимосвязей между работниками и подразделениями

## АНКЕТА

### оценки готовности к дистанционной трудовой деятельности (ДТД)

(профессия и должность сотрудника)

#### ***Уважаемый сотрудник предприятия!***

Вашему вниманию предлагается анкета оценки собственных качеств, ответив на вопрос которой Вы лучше узнаете себя как сотрудника предприятия, на котором работаете, а также определите собственный уровень готовности к ДТД. В целом, ДТД дает возможность осуществлять собственную профессиональную деятельность в удобных для Вас (домашних) условиях.

Заполненная анкета подлежит обработке в соответствии с избранной автором методикой, после чего результаты могут быть предоставлены Вам по желанию, индивидуально и конфиденциально.

Представленные в анкете вопросы и утверждения, имеют один ответ. Чтобы ответить на вопрос анкеты, следует обвести цифру слева от выбранного Вами варианта ответа, то есть порядковый номер ответа.

***Желаю Вам успеха и надеюсь на плодотворное сотрудничество!***

#### I блок вопросов (морально-мотивационные характеристики)

1	<p>При выполнении собственной профессиональной деятельности Вы получаете удовольствие?</p> <p>1. Да. В это время я заряжаюсь внутренней энергией.</p> <p>2. Большинство рабочих заданий мне действительно интересны, я выполняю их с удовольствием.</p> <p>3. Я делаю свою работу лишь потому, что она обеспечивает материальное вознаграждение</p>
2	<p>Как Вы относитесь к новым средствам и методам осуществления профессиональной деятельности, которые можно освоить путем самосовершенствования?</p> <p>1. Понимаю их острую необходимость сегодня, и стараюсь находить время на их освоение, так как они – основа эффективности моей профессиональной деятельности сейчас и в будущем.</p> <p>2. Они довольно интересны и эффективны, тем не менее я имею о них лишь принципиальное представление и если бы не отсутствие свободного времени, осваивал бы их интенсивно.</p> <p>3. Принципиально нового все равно не изобретут, а главное – у меня уже есть необходимое образование и опыт, остальное – «дело техники»</p>
3	<p>Если Вы узнаете о возможности Вашего увольнения с предприятия, на котором работаете, то поступите следующим образом:</p> <p>1. Пожалее, все оставшееся до вероятного увольнения время, потрачу на убеждение руководства в собственной необходимости на предприятии.</p> <p>2. Пожалее, тем не менее все оставшееся до вероятного увольнения время потрачу на поиск новой работы.</p> <p>3. Почти не пожалее, так как мое увольнение неизбежно, а по инициативе руководства или собственной – определит время</p>

## Продолжение приложения Ж

4. Если руководство предприятия поставит Вас перед выбором между организацией Вашей трудовой деятельности в более удобных, чем нынешние, условиях и соразмерным с этим повышением заработной платы, то Вы предпочтете:
1. Организацию трудовой деятельности в более удобных, чем нынешние, условиях.
  2. Компромисс: некоторое (часть от предлагаемого руководством) улучшение условий труда, сопровождаемое некоторым (часть от предлагаемого руководством) повышением заработной платы.
  3. Повышение заработной платы
5. Если у Вас есть собственное оригинальное решение конкретной производственной задачи, то Вы:
1. Изложу свою точку зрения руководству лишь в том случае, если мой вариант решения задачи заведомо рационален и имеет практическую значимость.
  2. Изложу свою точку зрения руководству, потому что мой вариант решения новый, а для нахождения решения следует использовать все возможные варианты.
  3. Я не уверен в том, что руководство прислушается ко мне, и в том, что мое решение этой задачи оптимально, поэтому не стану лишним раз бессмысленно «сотрясать воздух»
6. Есть ли у Вас необходимость в свободном режиме рабочего времени, и по каким причинам?
1. Мне необходим свободный режим рабочего времени из-за того, что (существует хотя бы одна из перечисленных причин): я должен (а) присматривать за детьми или больными близкими людьми; у меня проблемы со здоровьем, которые препятствуют осуществлению профессиональной деятельности в обычном режиме (из-за опоздания, перерывов для приема лекарств, других процедур, необходимых для поддержания организма в трудоспособном состоянии, а также для курения); параллельно с работой на предприятии я учусь по специальности, или осваиваю смежную (ые) с основной профессию (и).
  2. Вообще необходимость есть, однако по другим причинам (существует хотя бы одна из перечисленных причин): для одновременной занятости на другом предприятии; обучения не по специальности или несмежной (ым) с основной профессии (ям); другие причины.
  3. Я не вижу в этом необходимости для себя и своих близких людей
7. Хотели бы Вы, чтобы Ваше рабочее место было организовано у Вас дома, и почему?
1. Да, хотел (а) бы, потому что (существует хотя бы одна из перечисленных причин): офис предприятия находится далеко от дома (проблемы с транспортом); не нравится постоянно работать в коллективе предприятия и находиться под непосредственным контролем руководства; я должен (а) присматривать за детьми или больными близкими людьми; у меня проблемы со здоровьем, которые препятствуют осуществлению профессиональной деятельности в обычном режиме (из-за опоздания, перерывов для приема лекарств, других процедур, необходимых для поддержания организма в трудоспособном состоянии, а также для курения); параллельно с работой на предприятии я учусь по специальности, или осваиваю смежную (ые) с основной профессию (и).
  2. Вообще необходимость есть, однако по другим причинам (существует хотя бы одна из перечисленных причин): для одновременной занятости на другом предприятии; обучения не по специальности или несмежной (ым) с основной профессии (ям); другие причины.
  3. Я не вижу в этом необходимости для себя и своих близких людей

### II блок вопросов (интеллектуально-операционные характеристики)

8. Есть ли у Вас профессиональное образование по специальности трудовой деятельности?
1. У меня высшее образование по специальности.
  2. У меня профессиональное образование по специальности.
  3. У меня нет профессионального образования по специальности

## Продолжение приложения Ж

9	<p>Какой у Вас опыт профессиональной деятельности (занятости) на предприятии, где Вы сейчас работаете?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Более 1 года.</li> <li>2. 6 мес. – 1 год.</li> <li>3. 0 мес. – 6 мес., или только испытательный срок</li> </ol>
10	<p>Умеете ли Вы использовать такие сетевые технологии (хотя бы одну): электронная почта; файлобменные сервисы; система передачи коротких сообщений (интернет-пейджинг) типа ICQ или аналогичные сервисы в Google, AOL, MSN, Yahoo, Jalber; видеоконференция:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да, я умею использовать все возможности сетевой технологии (одной или нескольких из указанных).</li> <li>2. Да, я умею использовать основную возможность сетевой технологии (одной или нескольких из указанных).</li> <li>3. Нет, я не умею использовать ни одну из перечисленных сетевых технологий</li> </ol>
11	<p>Умеете ли Вы самостоятельно обеспечивать конфиденциальность исходящей информации, и как Вы это делаете:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечиваю самостоятельно конфиденциальность исходящей информации с помощью специальных программ.</li> <li>2. Обеспечиваю самостоятельно конфиденциальность исходящей информации с помощью средств операционной системы.</li> <li>3. Не умею самостоятельно обеспечивать конфиденциальность исходящей информации</li> </ol>
12	<p>Резервируете ли Вы в начале рабочего дня время для подготовительной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почти никогда.</li> <li>2. Иногда.</li> <li>3. Часто.</li> <li>4. Почти всегда</li> </ol>
13	<p>Перепоручаете ли Вы все, что может быть перепоручено подчиненным и коллегам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почти никогда.</li> <li>2. Иногда.</li> <li>3. Часто.</li> <li>4. Почти всегда</li> </ol>
14	<p>Фиксируете ли Вы письменно задачи и цели с указанием сроков их реализации:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почти никогда;</li> <li>2. Иногда;</li> <li>3. Часто;</li> <li>4. Почти всегда</li> </ol>
15	<p>Стараетесь ли Вы обрабатывать каждый официальный документ за один раз и окончательно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почти никогда.</li> <li>2. Иногда.</li> <li>3. Часто.</li> <li>4. Почти всегда</li> </ol>
16	<p>Каждый день Вы составляете перечень будущих дел, упорядоченный по приоритетам, из которого важнейшие задания Вы делаете в первую очередь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почти никогда.</li> <li>2. Иногда.</li> <li>3. Часто.</li> <li>4. Почти всегда</li> </ol>
17	<p>Если это возможно, Вы стараетесь освободить свой рабочий день от посторонних телефонных разговоров, незапланированных посетителей и неожиданных совещаний:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почти никогда.</li> <li>2. Иногда.</li> <li>3. Часто.</li> <li>4. Почти всегда</li> </ol>

Продолжение приложения Ж

18	Вы стараетесь распределить свою дневную нагрузку в соответствии с графиком своей трудоспособности: 1. Почти никогда. 2. Иногда. 3. Часто. 4. Почти всегда
19	В Вашем плане времени есть «окна», которые позволяют реагировать на актуальные проблемы: 1. Почти никогда. 2. Иногда. 3. Часто. 4. Почти всегда
20	Стараетесь ли Вы направить свою активность таким образом, чтобы, в первую очередь, сконцентрироваться на некоторые «жизненно-важных» проблемах: 1. Почти никогда. 2. Иногда. 3. Часто. 4. Почти всегда
21	Умеете ли Вы говорить «нет», когда на Ваше время претендуют другие, а Вам необходимо выполнить более важные дела: 1. Почти никогда. 2. Иногда. 3. Часто. 4. Почти всегда
22	Вам кажется, что людям безразличны Ваши достижения: 1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
23	Все вокруг ждут от Вас слишком многого: 1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
24	Чувствуете ли Вы себя скованным: 1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
25	Вы не чувствуете себя в безопасности: 1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
26	Вам не с кем поделиться мыслями: 1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
27	Вам безразлично, как окружающие к Вам относятся: 1. Очень часто. 2. Часто. 3. Иногда. 4. Редко. 5. Никогда



28	Вы боитесь показаться глупым:
	1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
29	Беспокоит ли Вас собственное будущее:
	1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
30	Чувствуете ли Вы, что не умеете общаться:
	1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
31	Многие не понимают Вас:
	1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
32	Часто ли Вы переживаете по пустякам:
	1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
33	Вам хочется, чтобы друзья Вас подбадривали:
	1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
34	Другие выглядят гораздо лучше Вас:
	1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
35	Кажется ли Вам, что с Вами должна случиться какая-нибудь неприятность:
	1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
36	Чувствуете ли Вы, как другие перешептываются у Вас за спиной:
	1. Часто. 2. Иногда. 3. Редко. 4. Никогда
37	Закончив школу, как Вы принимали решение о будущей профессии:
	1. Самостоятельно, следуя своему увлечению и своим данным. 2. Прислушиваясь также к мнению своих родителей, родственников. 3. Прислушиваясь к совету только близких и друзей
38	На что Вы рассчитывали, поступая в выбранное вами учебное заведение:
	1. Только на свои силы. 2. На благоприятный исход вступительных экзаменов и на святи. 3. Только на связи

Продолжение приложения Ж

39	<p>Как во время учебы Вы готовились к экзаменам, занятиям?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассчитывал(а) на свое трудолюбие.</li> <li>2. Иногда просил(а) помочь преподавателей и однокурсников.</li> <li>3. Рассчитывал(а) только на чужую помощь</li> </ol>
40	<p>Как Вы поступили на работу?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. По распределению.</li> <li>2. Прежде всего, используя информацию знакомых.</li> <li>3. Я устроился(лась) благодаря связям</li> </ol>
41	<p>Каким образом Вы принимаете решения в сложных ситуациях на работе?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассчитываю только на свой опыт и знания.</li> <li>2. Иногда консультируюсь с коллегами.</li> <li>3. Всегда советуюсь с коллегами</li> </ol>
42	<p>Чем был продиктован Ваш выбор перед вступлением в брак?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Я сам(а) принял(а) окончательное решение (4).</li> <li>2. Я прислушивался(ась) к мнению близких (2).</li> <li>3. Я представил(а) супругу(а) своим близким, посоветовался(ась) с ними</li> </ol>
43	<p>Если Ваш муж (Ваша жена) в длительной командировке, в состоянии ли Вы сами, допустим, убрать жилье, протереть мебель, принять другие важные решения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да.</li> <li>2. Конечно, но лучше было бы отложить решение.</li> <li>3. Нет</li> </ol>
44	<p>Насколько упорно в подростковом возрасте Вы отстаивали свое мнение?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Всегда отстаивал(а) (4).</li> <li>2. Отстаивал(а), но сохранял(а) и уважение к мнению родителей (2).</li> <li>3. Я ни на что не мог(л) решиться сам(а)</li> </ol>
45	<p>В настоящее время насколько упорно Вы отстаиваете собственное мнение на службе, дома, с друзьями?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разумеется, отстаиваю, независимо от обстоятельств.</li> <li>2. В большинстве случаев – да, отстаиваю.</li> <li>3. Редко</li> </ol>
46	<p>Как Вы развиваетесь как личность в служебной, общественной, интеллектуальной сферах?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полностью отдаю себя профессии.</li> <li>2. Для меня очень важно мнение близких.</li> <li>3. Я полностью полагаюсь на мнение близких</li> </ol>
47	<p>Если Вы замечаете, что Ваша жена (Ваш муж) не следит за собой, делая что-то себе во вред, то Вы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Я заставляю ее (его) следить за своим здоровьем.</li> <li>2. Тактично подсказываю, что ей (ему) нужно сделать.</li> <li>3. Стремлюсь сделать это, но мне редко удается</li> </ol>
48	<p>Для того, чтобы описать собеседнику некий конкретный предмет, Вы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Четко, в доступной для него форме излагаете основные отличительные характеристики предмета.</li> <li>2. Детально (учитывая мелкие детали) описываете все возможные характеристики предмета, сопровождая их сравнением со свойствами других предметов.</li> <li>3. Покажу ему этот предмет, или попрошу третье лицо описать его</li> </ol>
49	<p>Когда Вы отреагируете на полученную информацию, требующую Вашего ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сразу, как только появится время и техническая или пространственная возможность.</li> <li>2. После того, как «свыкнусь» с этой информацией, проверю ее достоверность и оценю последствия моих возможных ответов (для себя).</li> <li>3. Скоро отвечу, если не забуду</li> </ol>



**III блок вопросов** (психологические характеристики)

50:	Вы любите одиночество? 1. Да. 2. Нет. 3. Иногда
51:	Вы подпеваете в одиночестве музыкальным записям? 1. Нет. 2. Да
52:	Вы любите новые знакомства: 1. Нет. 2. Да. 3. Не завожу новых знакомств
53:	Вам нравится шутить: 1. Да. 2. Нет. 3. Не знаю никаких шуток
54:	Друг предлагает Вам устроить караоке. Вы ответите: 1. Прекрасная идея! 2. Ни за что! 3. А что это такое?
55:	Если Вы заблудились, Вы: 1. Никогда не попрошу показать мне дорогу. 2. С легкостью спрошу встречных прохожих. 3. Предпочитаю найти путь по карте
56:	Как Вы обычно смеетесь? 1. Тихо. 2. Громко. 3. Смеюсь очень редко
57:	Вам нравится носить яркую одежду? 1. Да. 2. Да, если она не безвкусна. 3. Нет
58:	В гостях хозяин предлагает Вам устроить представление или поиграть. Вы: 1. Соглашусь и на первое, и на второе. 2. Выберу только игру в карты. 3. Не соглашусь ни на то, ни на другое
59:	На вечеринке Вы увидели, что у кого-то запачкано лицо. Вы: 1. Скажу человеку об этом. 2. Ничего не скажу. 3. Может быть, и скажу
60:	Любите ли Вы быть в центре внимания? 1. Иногда. 2. Как правило, всегда. 3. Никогда
61:***	Когда Вы принимаете важные решения, то основываетесь на: <input type="checkbox"/> Своих эмоциях, чувствах. <input type="checkbox"/> Том, как, я слышал, решаются подобные вопросы. <input type="checkbox"/> Том решении проблемы, которая кажется мне наилучшим. <input type="checkbox"/> Тщательном изучении проблемы и фактов
62:***	Когда Вы обсуждаете что-нибудь с другими людьми, то замечаете, что на Вас более всего действует: <input type="checkbox"/> Интонация языка, голос собеседника. <input type="checkbox"/> Те картины, перспективы, которые описывает мой собеседник. <input type="checkbox"/> Логика доказательств собеседника. <input type="checkbox"/> Соприкасаюсь ли я с искренними чувствами собеседника

- 63:\*\*\* Вам гораздо легче общаться с людьми, если Вам нравится в партнере:
- Его манера одеваться.
  - Его эмоциональность, чувства, которые я разделяю.
  - Аргументы, которые он использует для доказательства своих суждений и, которые я тоже использую в разговоре.
  - Интонация, темп речи, тональность голоса

- 64:\*\*\* Из ниже перечисленного Вам легче всего:
- Найти идеальную для меня громкость звучания магнитофона, телевизора.
  - Подобрать наиболее умные, убедительные аргументы, относящиеся к интересующему меня предмету.
  - Выбрать наиболее удобную мебель.
  - Подобрать для одежды, интерьера и др. богатые цветовые комбинации

- 65:\*\*\* Что более всего влияет на Ваше настроение и самочувствие:
- Я очень чувствителен к окружающим меня звукам, шумам, интонации голосов людей.
  - Чувствую себя "в своей тарелке", когда надо доказать правильность какого-либо положения, выяснить причину какого-либо события, построить цепь логических выводов.
  - Я очень чувствительный к тому насколько удобная моя одежда, приятно ли мне в ней находиться и др.
  - На меня производит сильное впечатление освещение и общий вид обстановки, помещения

**IV блок вопросов** (материально-бытовые характеристики)

66. Есть ли у Вас возможность в пределах своего жилья выделить площадь размером 6 м<sup>2</sup> для организации домашнего рабочего места (аналогичного рабочему месту на предприятии):
1. Да.
  2. Да, однако, могу выделить меньшую площадь, а именно - ... м<sup>2</sup> (укажите размер).
  3. Нет

67. Имеете ли Вы возможность самостоятельно обеспечить домашнее рабочее место техникой и программами, необходимыми для осуществления Вашей профессиональной деятельности дома:
1. Да.
  2. Да, но лишь частично, у меня есть (укажите, какое оборудование и программы):  
.....  
.....
  3. Нет

68. Являетесь ли Вы абонентом стационарной или мобильной телефонной сети:
1. Я абонент стационарной и мобильной телефонной сети;
  2. Я абонент стационарной, или мобильной телефонной сети;
  3. Я не являюсь абонентом ни одной телефонной сети.

\*\*\* для ответов на пять последних вопросов III блока анкеты (61 – 65) поставьте цифру «4» в квадрате рядом с фразой, которая лучше всего описывает Вас, и цифру «1» в квадрате рядом с фразой, которая Вам совсем не подходит.

**Благодарю Вас за проявленное внимание и терпение!**

**С уважением к Вам, автор анкеты!**

Дата заполнения  
анкеты

\_\_\_\_\_

(Подпись респондента)

\_\_\_\_\_

(Ф. И. О. респондента)

**Лингвистические значения критериев  $K_{ТВ}$ ,  $K_{ТЧ}$ ,  $K_{ЗП}$  оценки  
последствия ответа респондента на вопрос  
анкеты оценки готовности к ДТД**

Усл. об.	Значения лингвистического критерия	Содержание значений лингвистического критерия
$K_{ТВ}$		соответствие техническим требованиям
$K_{ТВ}^1$	полностью соответствующий	удовлетворяет всем выдвинутым техническим требованиям
$K_{ТВ}^2$	частично не соответствующий	удовлетворяет основным предъявляемым техническим требованиям, при условии возможности исправить имеющиеся несоответствия без существенных изменений в технологии выполнения заданий, смежных с заданиями ДТД
$K_{ТВ}^3$	не соответствующий	не удовлетворяет большинству выдвинутым техническим требованиям, при условии невозможности исправить несоответствия без существенных изменений в технологии выполнения заданий, смежных с заданиями ДТД и дополнительных расходов ресурсов
$K_{ТЧ}$		использования времени, требуемого на полное выполнение задания
$K_{ТЧ}^1$	полностью соответствующий	когда задание полностью выполнено в отведенный для этого срок
$K_{ТЧ}^2$	частично не соответствующий	когда задание выполнено в отведенный для этого срок с определенными недостатками, которые могут быть устранены в ходе предоставления исполнителю дополнительного на это времени, и при условии, что это существенно не повлияет на выполнении заданий, смежных с заданиями ДТД
$K_{ТЧ}^3$	не соответствующий	когда задание почти или в целом невыполнено в отведенное для этого срок, и не может быть выполнено (довыполнено) в ходе предоставления исполнителю дополнительного времени, так как это существенно повлияет на выполнении заданий, смежных с заданиями ДТД
$K_{ЗП}$		удовлетворенность работника ДТД
$K_{ЗП}^1$	полностью удовлетворен	работник чувствует себя комфортно и полностью удовлетворен результатами и процессом выполнения ДТД
$K_{ЗП}^2$	частично не удовлетворен	работник чувствует себя не совсем комфортно, из-за не полной (подавляющей) удовлетворенности результатами или (и) процессом выполнения ДТД
$K_{ЗП}^3$	не удовлетворен	работник вовсе не чувствует себя комфортно и полностью не удовлетворен результатами или (и) процессом выполнения ДТД

**Возможные комбинации значений отдельных  
лингвистических критериев оценки последствий  
выполнения ДТД в составе общего  
лингвистического критерия**

Условные обозначения общего лингвистическо- го векторного критерия	Лингвистическое значение критерия $K_{TB}$	Лингвистическое значение критерия $K_{Tч}$	Лингвистическое значение критерия $K_{зп}$
$K_1$	$K_{TB}^1$	$K_{Tч}^1$	$K_{зп}^1$
$K_2$	$K_{TB}^2$	$K_{Tч}^1$	$K_{зп}^1$
$K_3$	$K_{TB}^3$	$K_{Tч}^1$	$K_{зп}^1$
$K_4$	$K_{TB}^1$	$K_{Tч}^2$	$K_{зп}^1$
$K_5$	$K_{TB}^2$	$K_{Tч}^2$	$K_{зп}^1$
$K_6$	$K_{TB}^3$	$K_{Tч}^2$	$K_{зп}^1$
$K_7$	$K_{TB}^1$	$K_{Tч}^3$	$K_{зп}^1$
$K_8$	$K_{TB}^2$	$K_{Tч}^3$	$K_{зп}^1$
$K_9$	$K_{TB}^3$	$K_{Tч}^3$	$K_{зп}^1$
$K_{10}$	$K_{TB}^1$	$K_{Tч}^1$	$K_{зп}^2$
$K_{11}$	$K_{TB}^2$	$K_{Tч}^1$	$K_{зп}^2$
$K_{12}$	$K_{TB}^3$	$K_{Tч}^1$	$K_{зп}^2$
$K_{13}$	$K_{TB}^1$	$K_{Tч}^2$	$K_{зп}^2$
$K_{14}$	$K_{TB}^2$	$K_{Tч}^2$	$K_{зп}^2$
$K_{15}$	$K_{TB}^3$	$K_{Tч}^2$	$K_{зп}^2$
$K_{16}$	$K_{TB}^1$	$K_{Tч}^3$	$K_{зп}^2$
$K_{17}$	$K_{TB}^2$	$K_{Tч}^3$	$K_{зп}^2$
$K_{18}$	$K_{TB}^3$	$K_{Tч}^3$	$K_{зп}^2$
$K_{19}$	$K_{TB}^1$	$K_{Tч}^1$	$K_{зп}^3$
$K_{20}$	$K_{TB}^2$	$K_{Tч}^1$	$K_{зп}^3$
$K_{21}$	$K_{TB}^3$	$K_{Tч}^1$	$K_{зп}^3$
$K_{22}$	$K_{TB}^1$	$K_{Tч}^2$	$K_{зп}^3$
$K_{23}$	$K_{TB}^2$	$K_{Tч}^2$	$K_{зп}^3$
$K_{24}$	$K_{TB}^3$	$K_{Tч}^2$	$K_{зп}^3$
$K_{25}$	$K_{TB}^1$	$K_{Tч}^3$	$K_{зп}^3$
$K_{26}$	$K_{TB}^2$	$K_{Tч}^3$	$K_{зп}^3$
$K_{27}$	$K_{TB}^3$	$K_{Tч}^3$	$K_{зп}^3$

**Оцифрованные первичные данные результатов анкетирования  
профессионалов и специалистов предприятий машиностроения  
на готовность к ДТД (фрагмент)\***

№ п/п наблю- дения	Условные обозначения факторов успешности ДТД и их уровней, определенных в результате анкетирования																									
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>	X <sub>15</sub>	X <sub>16</sub>	X <sub>17</sub>	X <sub>18</sub>	X <sub>19</sub>	X <sub>20</sub>	X <sub>21</sub>	X <sub>22</sub>	X <sub>23</sub>	X <sub>24</sub>	X <sub>25</sub>	X <sub>26</sub>
1	1	2	2	3	1	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2
2	1	1	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3
3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	2	2
4	1	1	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3
5	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	2	2
6	2	3	1	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2	1	2
7	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3	1	1
8	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	3
9	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3	1	1
10	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	2	2	3	3
11	1	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	3	3	2	2	1	3
12	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	2	1	2	2	1
13	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2	1	2	3	3	1
14	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3	1	1	1	2	2

\*Всего проведено 332 наблюдения.

**Множества значений  $\tilde{U}_i$  и  $V_{ij}$   $\alpha$ -уровней лингвистических переменных первой группы ( $L_i$  – факторы с высоким уровнем полезности последствий)\***

Характеристики последствий	Последствия			
	$K_I$	$K_{II}$	$K_{III}$	$K_{IV}$
$\alpha=0,75$				
$\tilde{U}_j$	0,075; 0,100	0,200; 0,225	0,500; 0,525	0,875; 0,925
$V_{1j}$	0,475; 0,575	0,275; 0,375	0,100; 0,125	0,075; 0,100
$\alpha=0,5$				
$\tilde{U}_j$	0,050; 0,100	0,200; 0,250	0,500; 0,550	0,850; 0,950
$V_{1j}$	0,450; 0,650	0,250; 0,450	0,100; 0,150	0,050; 0,100
$\alpha=0,25$				
$\tilde{U}_j$	0,025; 0,100	0,200; 0,275	0,500; 0,575	0,825; 0,975
$V_{1j}$	0,425; 0,725	0,225; 0,525	0,100; 0,175	0,025; 0,100
$\alpha=0,0$				
$\tilde{U}_j$	0,000; 0,100	0,200; 0,300	0,500; 0,600	0,800; 1,000
$V_{1j}$	0,400; 0,800	0,200; 0,600	0,100; 0,200	0,000; 0,100

\* Каждое значение  $\tilde{U}_{j\alpha}$  и  $V_{ij\alpha}$  упорядочено по возрастанию  $a_j$  и  $b_j$  ( $a_1 \leq a_2 \leq a_3 \leq a_4$ ;  $b_1 \leq b_2 \leq b_3 \leq b_4$ ), что совпадает со структурой преимуществ последствий по их важности для процесса выполнения ДТД определенной группой экспертов:  $K_I \leq K_{II} \leq K_{III} \leq K_{IV}$ .

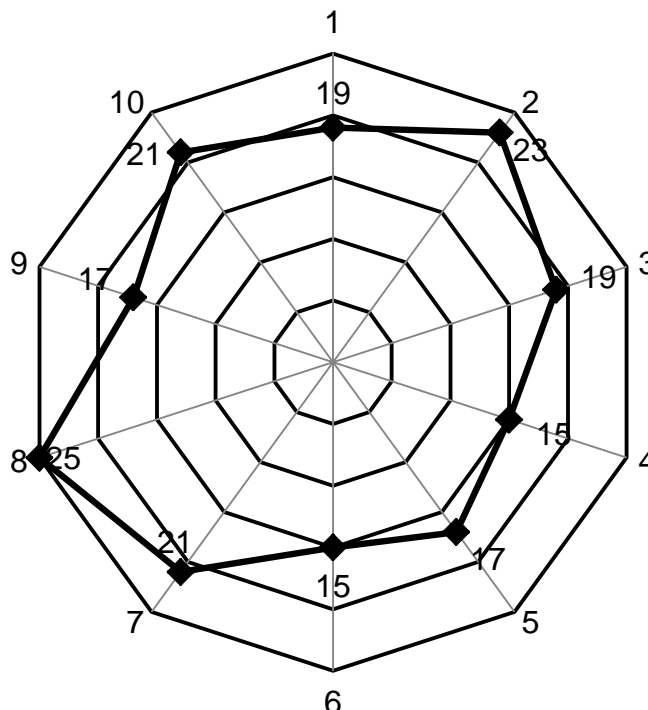
**Результаты парных сравнений экспертами функций  
принадлежности термов лингвистических переменных  
1-й группы (фрагмент)**

№ эксперта	Содержательное отношение	$m_{ij}$	Содержательное отношение	$m_{ij}$	Содержательное отношение	$m_{ij}$
	$T_1$ «несвойственно»		$T_2$ «частично свойственно»		$T_3$ «полностью свойственно»	
1 эксперт	$\mu_{\delta}(x_1)$ на много больше $\mu_{\delta}(x_3)$	9	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ заметно больше $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	8	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ на много больше $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	9
	$\mu_{\delta}(x_1)$ заметно больше $\mu_{\delta}(x_2)$	8	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ на много больше $\mu_{\tilde{O}}(x_3)$	9	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ заметно больше $\mu_{\tilde{O}}(x_2)$	8
	$\mu_{\delta}(x_2)$ немного больше $\mu_{\delta}(x_3)$	3	$\mu_{\tilde{O}}(x_1)$ приблизительно равно $\mu_{\tilde{O}}(x_3)$	1	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ приблизительно равно $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	2
2 эксперт	$\mu_{\delta}(x_1)$ на много больше $\mu_{\delta}(x_3)$	9	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ заметно больше $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	8	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ на много больше $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	9
	$\mu_{\delta}(x_1)$ заметно больше $\mu_{\delta}(x_2)$	7	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ заметно больше $\mu_{\tilde{O}}(x_3)$	7	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ заметно больше $\mu_{\tilde{O}}(x_2)$	8
	$\mu_{\delta}(x_2)$ немного больше $\mu_{\delta}(x_3)$	3	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ приблизительно равно $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	2	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ приблизительно равно $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	2
3 эксперт	$\mu_{\delta}(x_1)$ на много больше $\mu_{\delta}(x_3)$	8	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ заметно больше $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	8	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ на много больше $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	9
	$\mu_{\delta}(x_1)$ заметно больше $\mu_{\delta}(x_2)$	8	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ на много больше $\mu_{\tilde{O}}(x_3)$	9	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ заметно больше $\mu_{\tilde{O}}(x_2)$	8
	$\mu_{\delta}(x_2)$ приблизительно равно $\mu_{\delta}(x_3)$	2	$\mu_{\tilde{O}}(x_1)$ приблизительно равно $\mu_{\tilde{O}}(x_3)$	2	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ приблизительно равно $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	1
4 эксперт	$\mu_{\delta}(x_1)$ на много больше $\mu_{\delta}(x_3)$	9	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ заметно больше $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	8	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ заметно больше $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	9
	$\mu_{\delta}(x_1)$ на много больше $\mu_{\delta}(x_2)$	8	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ на много больше $\mu_{\tilde{O}}(x_3)$	9	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ на много больше $\mu_{\tilde{O}}(x_2)$	8
	$\mu_{\delta}(x_2)$ немного больше $\mu_{\delta}(x_3)$	1	$\mu_{\tilde{O}}(x_1)$ приблизительно равно $\mu_{\tilde{O}}(x_3)$	1	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ приблизительно равно $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	1
5 эксперт	$\mu_{\delta}(x_1)$ на много больше $\mu_A(x_3)$	9	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ на много больше $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	9	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ на много больше $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	9
	$\mu_{\delta}(x_1)$ заметно больше $\mu_{\delta}(x_2)$	7	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ заметно больше $\mu_{\tilde{O}}(x_3)$	8	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ на много больше $\mu_{\tilde{O}}(x_2)$	7
	$\mu_{\delta}(x_2)$ немного больше $\mu_{\delta}(x_3)$	3	$\mu_{\tilde{O}}(x_3)$ приблизительно равно $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	1	$\mu_{\tilde{O}}(x_2)$ приблизительно равно $\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	3

*Примечание:*  $m_{ij}$  – число, характеризующее величину отношения  $\mu_{\delta}(x_i)$  до  $\mu_{\delta}(x_j)$ , то есть метризованное отношение преимущества между элементами  $x_i$  и  $x_j$ .

**Матрица расстояний для бинарных отношений  
преимущества функции принадлежности  
элементов  $x_i$  термам лингвистических  
переменных 1-й группы (определена экспертами)**

$A_l$	$A_k$	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_4$	$A_5$	$A_6$	$A_7$	$A_8$	$A_9$	$A_{10}$	$d A_l, A_k$
$A_1$		0	1	2	2	2	2	3	2	2	3	19
$A_2$		1	0	3	3	1	3	4	3	1	4	23
$A_3$		2	3	0	2	2	2	1	2	2	3	19
$A_4$		2	3	2	0	2	0	1	2	2	1	<b>15</b>
$A_5$		2	1	2	2	0	2	3	2	0	3	17
$A_6$		2	3	2	0	2	0	1	2	2	1	<b>15</b>
$A_7$		3	4	1	1	3	1	0	3	3	2	21
$A_8$		8	3	2	2	2	2	3	0	2	1	25
$A_9$		2	1	2	2	0	2	3	2	0	3	17
$A_{10}$		3	4	3	1	3	1	2	1	3	0	21
$d A_l, A_k$		25	23	19	15	17	15	21	19	17	21	192

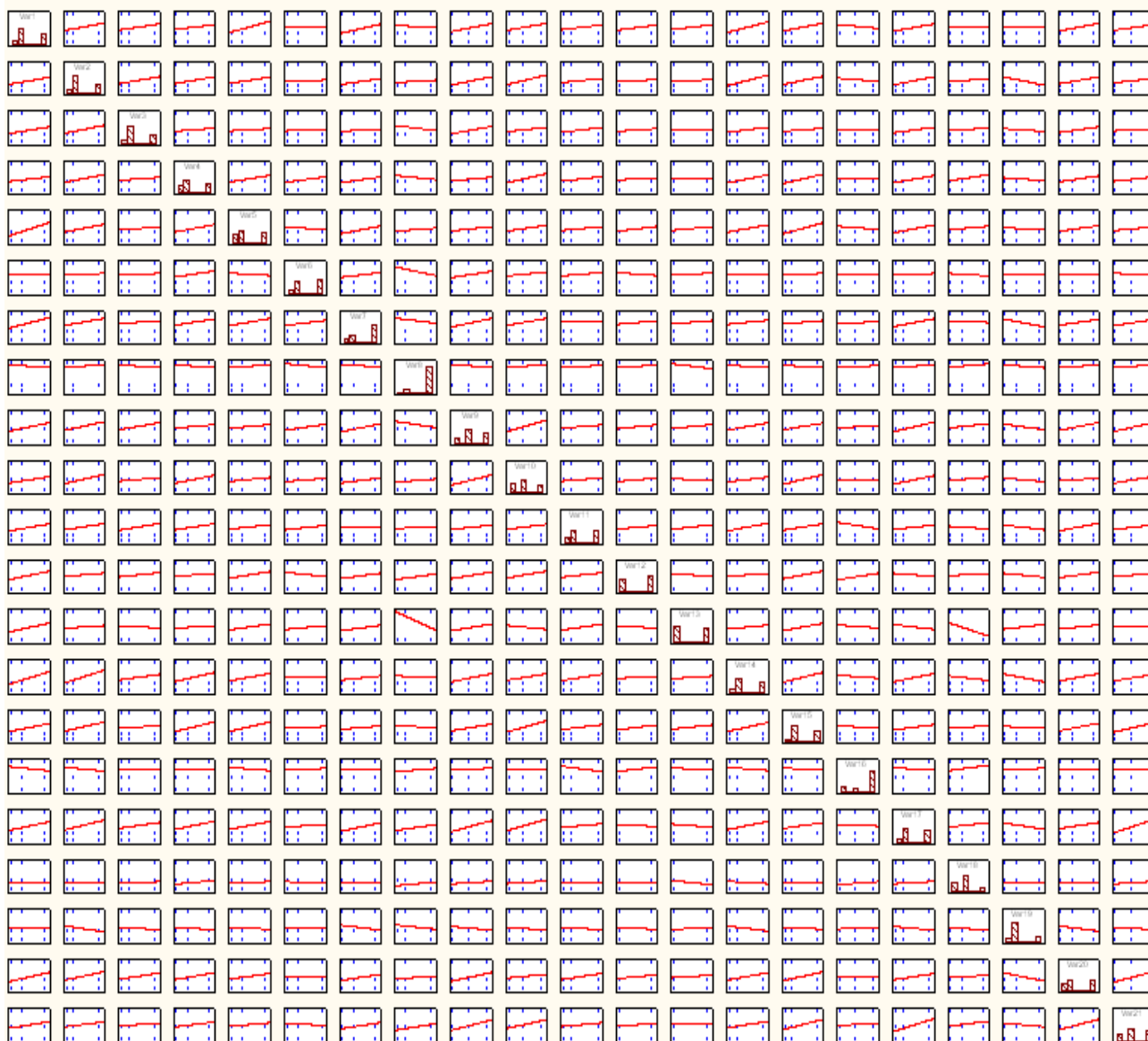


**Рис. М.1. Расстояние Кемени между ответами экспертов,  
предоставленными в виде бинарных отношений  
преимущества функций принадлежности  
элементов  $x_i$  термам лингвистических  
переменных 1-й группы**

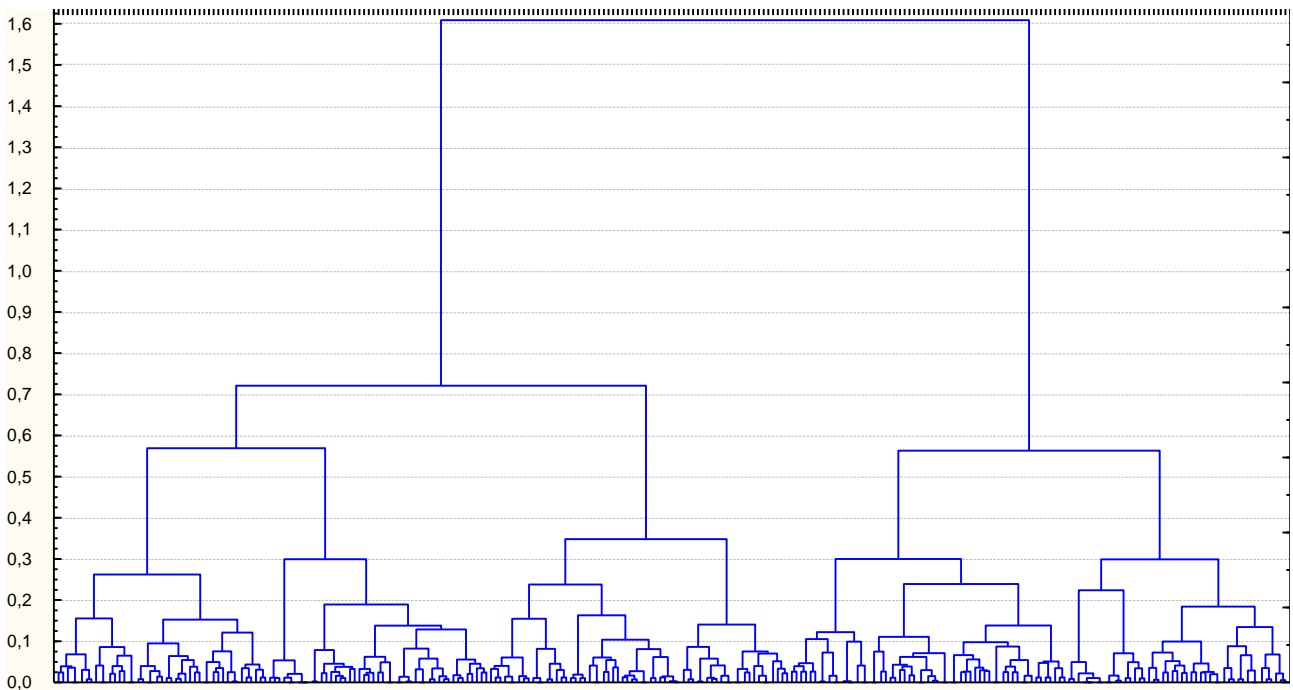


**Агрегированные результаты парных сравнений термов  
лингвистических переменных всех групп**

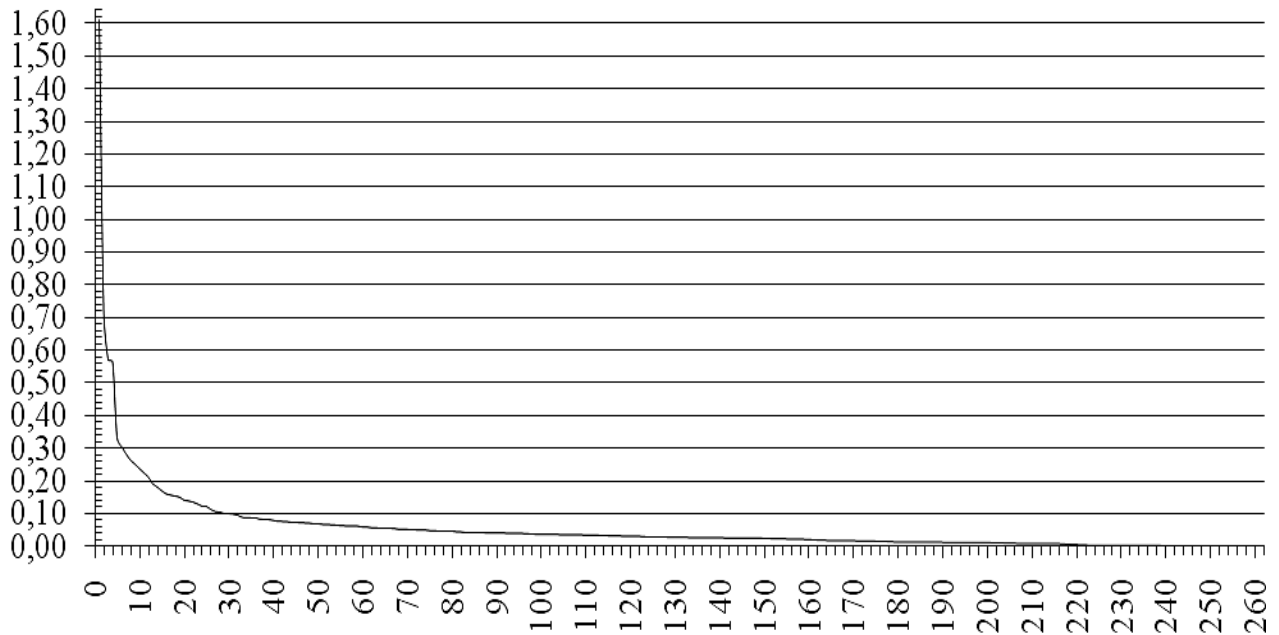
Показатели	Группы факторов успешности ДТД работника								
	1 группа (L <sub>1</sub> ) – с высоким уровнем полезности			2 группа (L <sub>2</sub> ) – со средним уровнем полезности			3 группа (L <sub>3</sub> ) – с низким уровнем полезности		
	T <sub>1</sub> (несвойственно)	T <sub>2</sub> (частично свойственно)	T <sub>3</sub> (полностью свойственно)	T <sub>1</sub> (несвойственно)	T <sub>2</sub> (частично свойственно)	T <sub>3</sub> (полностью свойственно)	T <sub>1</sub> (несвойственно)	T <sub>2</sub> (частично свойственно)	T <sub>3</sub> (полностью свойственно)
$\mu_{\tilde{O}}(x_1)$ з $\mu_{\tilde{O}}(x_3)$	9	1,00	0,111	9	0,5	0,111	9	0,5	0,125
$\mu_{\delta}(x_1)$ з $\mu_{\tilde{O}}(x_2)$	8	0,11	0,500	9	0,11	0,5	7	0,125	1,000
$\mu_{\delta}(x_2)$ з $\mu_{\delta}(x_3)$	1	8,00	0,125	2	8	0,143	3	7,00	0,111
$\mu_{\tilde{O}}(x_1)$	0,8083	0,0932	0,0733	0,8147	0,0733	0,0760	0,7864	0,0826	0,0932
$\mu_{\delta}(x_2)$	0,0985	0,8083	0,1229	0,1137	0,8083	0,1312	0,1482	0,7830	0,0985
$\mu_{\delta}(x_3)$	0,0932	0,0985	0,8038	0,0716	0,1344	0,7928	0,0655	0,1344	0,8038
$\lambda_{\max}$	3,0122	3,0122	3,0439	3,0468	3,0439	3,0216	3,0683	3,0454	3,0122
IY	0,0061	0,0061	0,0219	0,0234	0,0219	0,0108	0,0341	0,0227	0,0061
BO	0,0105	0,0105	0,0378	0,0403	0,0378	0,0186	0,0589	0,0391	0,0105



**Рис. Н.1. Матричные графики линейной корреляции между характеристиками дистанционного работника, определенные по результатам анкетирования**



**Рис. П.1. Дендрограмма обработки результатов анкетирования работников методом Уорда (по Эвклидовому расстоянию)**



**Рис. П.2. График коэффициента слияния для результатов кластеризации методом Уорда**

## **Типовые задания трудовой деятельности с наивысшим уровнем пригодности к ДТД:**

**для 1 группы** «профессионалы и специалисты в области вычислительной (разработчики вычислительных систем и компьютерных программ, техники-программисты)»:

- разработка программного обеспечения его тестирования и отладки;
- разработка технологии решения задач по всем этапам обработки информации;
- осуществление выбора языка программирования для описания алгоритмов и структур данных;
- определение информации, подлежащей обработке средствами вычислительной техники, ее размера, структуры, макетов и схем ввода, обработки, хранения и вывода, методов ее контроля;
- выполнение работы по подготовке программ к отладке и проведение отладки;
- определение объемов и содержания данных контрольных примеров, обеспечивающих наиболее полную проверку соответствия программ их функциональному назначению;
- осуществление запуска отлаженных программ и ввод исходных данных, определяемых условиями поставленных задач;
- проведение корректировки разработанной программы на основе анализа исходных данных;
- разработка инструкции по работе с программами, оформление технической документации;
- определение возможности использования готовых программных продуктов;
- осуществление сопровождения внедрения программ и программных средств;
- разработка и внедрение системы автоматической проверки правильности программ, типовых и стандартных программных средств, становление технологии обработки информации;
- выполнение работы по унификации и типизации вычислительных процессов;

- принятие участия в создании каталогов и картотек стандартных программ, в разработке форм документов, подлежащих машинной обработке, в проектировании программ, позволяющих расширить область применения вычислительной техники;
- выполнение работ по обеспечению автоматизированной обработки информации;
- разработка технологии решения экономических и других задач производственного и научно-исследовательского характера;
- принятие участия в проектировании систем обработки данных и систем математического обеспечения машин;
- выполнение подготовительных операций, связанных с осуществлением вычислительного процесса, наблюдение за работой машин;
- разработка простых схем технологического процесса обработки информации, алгоритмов решения задач, схем коммутации, макетов, технических инструкций и пояснений к ним;
- принятие участия в выполнении различных операций технологического процесса обработки информации (прием и контроль входной информации, подготовка исходных данных, обработка информации, выпуск исходящей документации и передача ее заказчику);
- ведение учета использования машинного времени, объемов выполненных работ;

**для 2 группы «профессионалы и специалисты в области инженерного дела»:**

подгруппы «инженеры-конструкторы»:

- разработка законченных эскизных, технических и рабочих проектов изделий с использованием ИКТ (в том числе и анализ норм и стандартов);
- осуществление технико-экономических расчетов и стоимостно-функционального анализа эффективности проектируемых конструкций, а также учет рисков при этом;
- составление инструкций по эксплуатации конструкций, их паспортов и другой технической документации;
- изучение и анализ полученной от других организаций конструкторской документации с целью ее использования в процессе проектирования;
- выдача отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения, касающиеся изделий;

подгруппы инженеров-технологов:

подгруппы «инженеры-технологи»:

- разработка, применяя средства автоматизации проектирования прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации;

- создание планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования;

- расчет экономической эффективности проектируемых технологических процессов;

- разработка технологических нормативов, инструкций, схем сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции и другой технологической документации, внесения изменений в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства;

- разработка технических заданий на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией, технических заданий на производство нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации;

- принятие участия в разработке управляющих программ (для оборудования с ЧПУ), в налаживании разработанных программ, корректировке их в процессе доработки, составлении инструкций по работе с программами;

- изучение передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства, разработка мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышения производительности труда;

- принятие участия в составлении патентных и лицензионных паспортов, заявок на изобретения и промышленные образцы;

подгруппы инженеров по организации производства:

- осуществление с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники разработки мэр по совершенствованию систем управления производством с целью реализации стратегии предприятия и достижения наибольшей эффективности производства и повышения качества работы;

- анализ состояния действующих систем управления производством и разработка мероприятий по устранению выявленных недостатков и их предупреждения;

- изучение показателей работы предприятия, действующие методов управления при решении производственных задач и выявление возможности повышения эффективности управленческого труда, подготовка рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач управления с применением современных информационных технологий;

- принятие участия в составлении проектов перспективных и текущих планов развития производства, в разработке рациональных организационных структур управления производством;

- разработка мероприятия по совершенствованию трудовых процессов и операций, выполняемых в аппарате управления, систем документооборота и контроля за прохождением документов, применению современных технических средств управления производством с необходимыми расчетами экономической эффективности их внедрения;

- организация работы по проектированию методов выполнения управленческих работ, составление положений о структурных подразделениях, должностных инструкций работникам, обеспечение внесения в них необходимых изменений и дополнений;

- разработка совместно с соответствующими отделами и службами предложения по совершенствованию управления производством;

- изучение и обобщение передового отечественного и зарубежного опыта в области организации управления производством, разработка предложения по его внедрению;

**для 3 группы «профессионалы и специалисты в области бухгалтерского учета и экономики» (квалифицированные бухгалтеры, экономисты, бухгалтеры):**

- подготовка исходных данных для составления проектов хозяйственно-финансовой, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) предприятия с целью обеспечения роста объемов сбыта продукции и увеличения прибыли;

- выполнение расчетов по материальным, трудовым и финансовым затратам, необходимых для производства и реализации выпускаемой продукции освоение новых видов продукции, прогрессивной техники и технологии;

- осуществление экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений, выявление резервов производства, разработка мероприятий по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда, снижение издержек на производство и реализацию продукции, устранения потерь и непроизводительных расходов, а также выявление возможностей дополнительного выпуска продукции;
- определение экономической эффективности организации труда и производства, внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений;
- принятие участия в рассмотрении разработанных производственно-хозяйственных планов, проведении работ по ресурсосбережению, во внедрении и совершенствовании внутрихозяйственного расчета, совершенствовании прогрессивных форм организации труда и управления, а также плановой и учетной документации;
- оформление материалов для заключения хозяйственных договоров, слежения за сроками выполнения договорных обязательств;
- осуществление контроля за ходом выполнения плановых заданий по предприятию и его подразделениям, использованием внутрихозяйственных резервов;
- принятие участия в проведении маркетинговых исследований и прогнозировании производства;
- выполнение работы, связанной с нерегламентными расчетами и контролем за правильностью осуществления расчетных операций;
- ведение учета экономических показателей результатов производственной деятельности предприятия и его подразделений, а также учета заключенных договоров;
- подготовка периодической отчетности в установленные сроки;
- выполнение работы по формированию, ведению и хранению базы данных экономической информации, внесение изменений в справочную и нормативную информацию, используемую при обработке данных;
- принятие участия в формировании экономической постановки задач либо отдельных их этапов, решаемых с помощью вычислительной



техники, определение возможности использования готовых проектов, алгоритмов, пакетов прикладных программ, позволяющих создавать экономически обоснованные системы обработки экономической информации;

- отображение в первичных документах бухгалтерского учета движения денежных средств;

- контроль движения денежных средств на банковских счетах предприятия;

- оформление платежных поручений и своевременное предоставление их в банк;

- осуществление контроля за своевременностью и правильностью оприходования и списания средств, за составлением кассовых и иных денежных отчетов;

- проведение расчетных платежей по договорам аренды, контроль правильности и своевременности платежей.

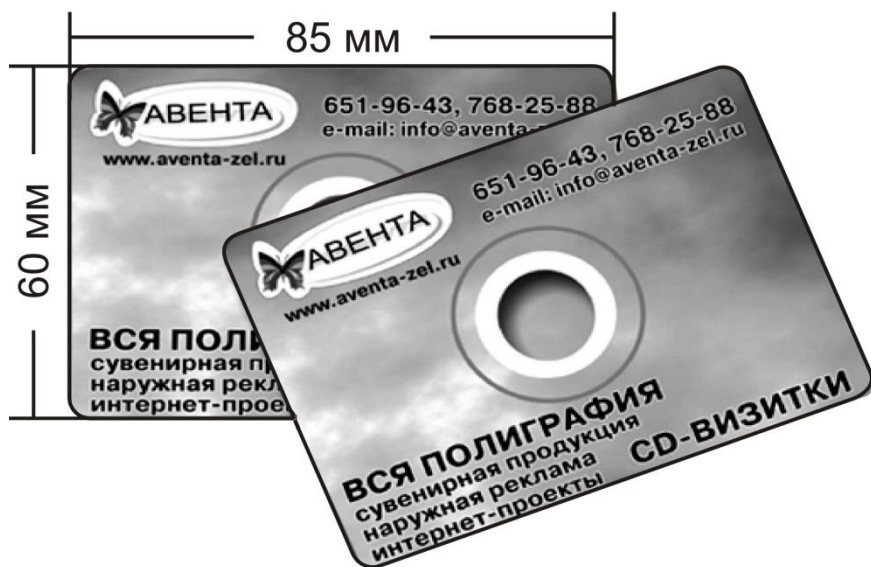


Рис. 4.10. Общий вид электронной визитной карточки



Рис. 4.11. USB Flash drive с логотипом SAP на борту, содержащий PowerPoint-презентацию всех докладов конференции

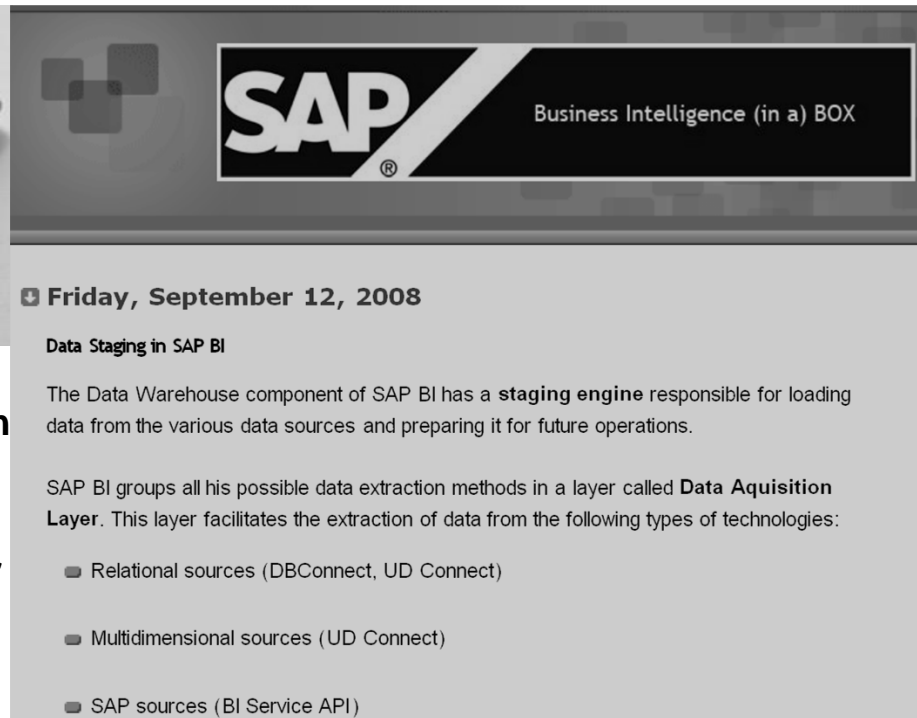
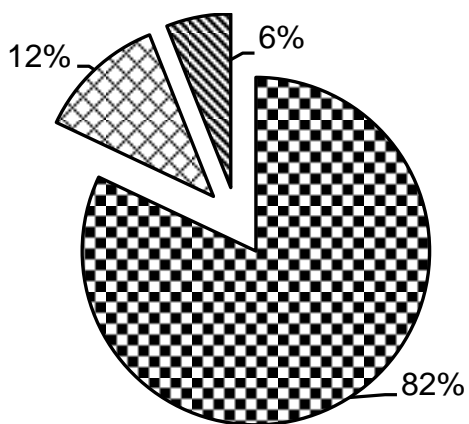
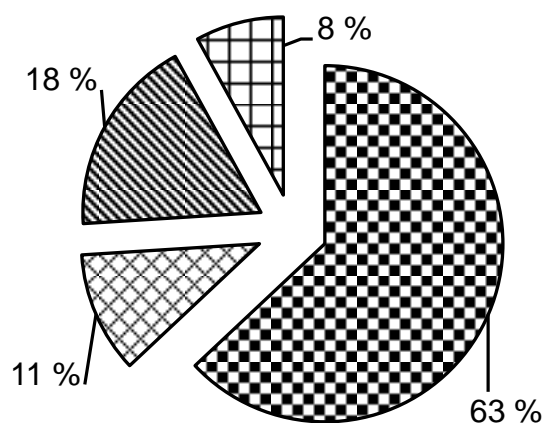


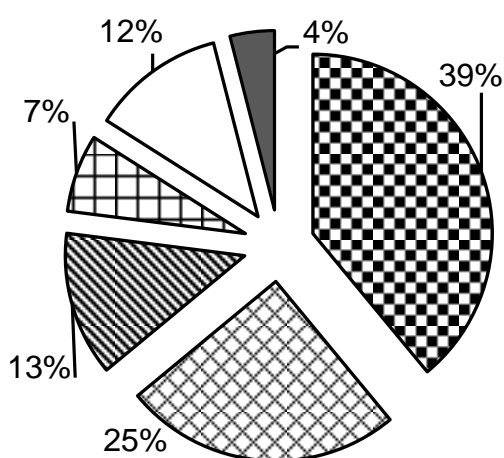
Рис. 4.12. Скриншот оболочки для работы с презентациями на USB Flash drive



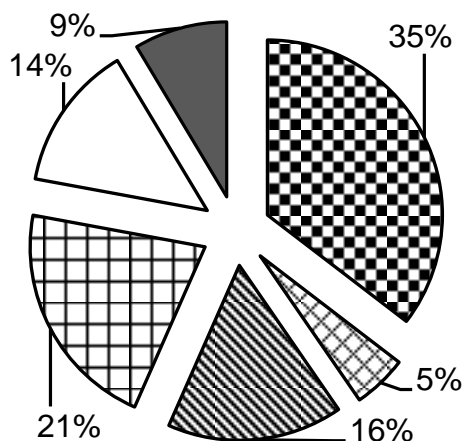
Разработчики компьютерных программ и систем, техники-программисты



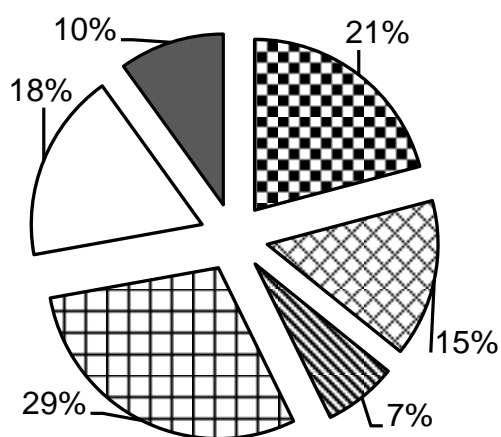
Инженеры-конструкторы



Инженеры по организации производства



Инженеры-технологи



Бухгалтеры и экономисты

Условные обозначения:

- |                         |               |               |
|-------------------------|---------------|---------------|
| ■ самый высокий уровень | ▨ 1-й уровень | ▩ 2-й уровень |
| ▤ 3-й уровень           | □ 4-й уровень | ■ 5-й уровень |

Рис. 6.6. Структуры дистанционной специализации трудовой деятельности персонала предприятий машиностроения по группам должностей



**Рис. Б.1. Лазерное шоу – «живое»  
мультимедиа-представление [502]**

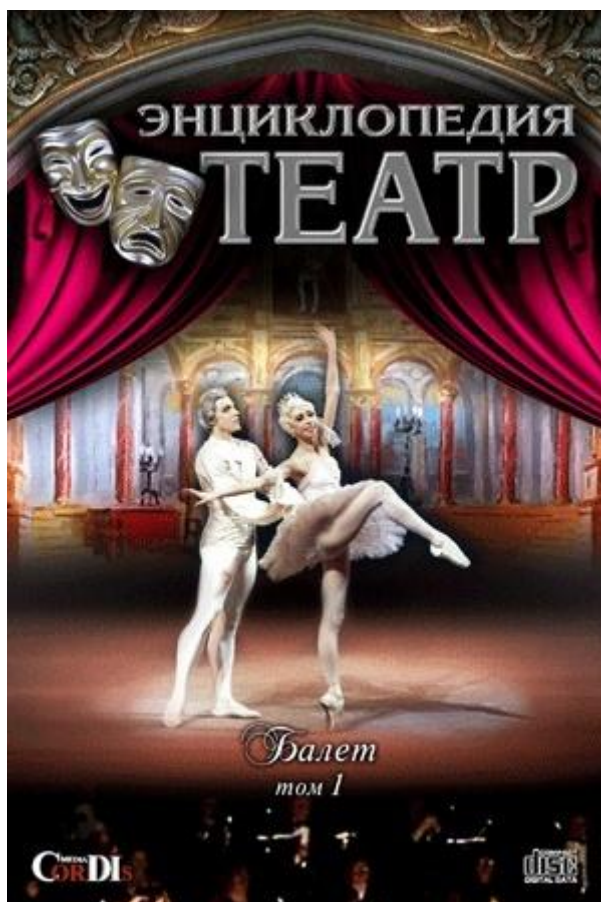


Рис. В.1. Обложка мультимедийной энциклопедии «Театр. Балет. Том 1» [470]

Энциклопедия «Театр. Балет. Том 1» содержит:

- более 400 балетных постановок;
- иллюстрированные краткие содержания более 240 балетов;
- более 2 800 биографий;
- 129 крупнейших оперных театров мира;
- более 10 000 справочных статей;
- более 450 ссылок на ресурсы Интернет;
- более 300 ссылок на архивные фонды;
- интерактивная хронологическая шкала;
- интерактивная карта театрального мира;
- более 10 000 иллюстраций,
- около 40 анимаций.

ПРОЕКТЫ веб-студии Артинфо.



Команда веб-студии:

Родион Алуханов (до 11.2003)  
 Наталья Куликова  
 Максим Уваров (до 2008)  
 Артем Санников  
 Александр Корвяков (до 03.2010)  
 Сергей Ионкин (до 05.2010)  
 Андрей Иванов  
 Василий Мельник (до 09.2011)  
 Юрий Исупов (до 09.2011)  
 Николай Чуркин

*Дизайнеры проектов:*

*Сергей Мерзликин  
 Андрей Великанов  
 Роман Мелехов  
 Наталья Стручкова  
 Андрей Гусев  
 Наталья Ламанова  
 Сергей Куликов*

*Дизайн проекта Московский концептуализм автора проекта Вадима Захарова  
 Концепт дизайна сайта Ravenscourt galleries галереи  
 Концепт дизайна сайта галереи "Наши художники" Ирины Тархановой  
 Концепт дизайна сайта sdelano.net Саши Галкиной  
 Проект "Наутилус Помпилиус", включая дизайн, сделан в 1996 году Ромой  
 Воронежским*

1. "From Russia With Art" - [www.artinfo.ru](http://www.artinfo.ru) (номинант [nagrada.ru](http://nagrada.ru) 2001 г.)
2. [НовостиИскусства@ARTINO](http://НовостиИскусства@ARTINO) [www.СКУССТВО.ru](http://www.СКУССТВО.ru)
3. [сайт Государственного Центра Современного искусства с региональными филиалами](#)
4. Всероссийский конкурс в области современного искусства "Инновация" в портале



<<Российская секция Международной ассоциации художественных критиков >



@NB АРТ Клязьма-2004>

<<Открытие фестиваля Арт-Клязьма-2003 29.09. Пресса об Арт-Клязьме. Деревня «Артбазар или Новый Троекуров». 1-й фоторепортаж Игоря Мухина. 1-й фоторепортаж любительский. СОСТАВ участников. 2-й фоторепортаж любительский. Фоторепортаж Саламатовой. Мизин с Шабуровым спасают Землю. Перформанс О. Кулика «Горящая десятка» >


Рис. Д.1. Сайт мультимедийного издательства «Артинфо»: Раздел «Проекты разработанные Артинфо» [446]



НОВОСТИ ИСКУССТВА

ежедневные новости российского artinfo

◀ Крупнейший Российский банк данных по современному изобразительному искусству >



◀ 26 декабря, после тяжелой болезни скончался выдающийся художник Владимир Куприянов, профессор Школы Родченко. Отпевание состоится 29 декабря в Храме Покрова Пресвятой Богородицы в Красном селе, ул. Нижняя Красносельская, 12. О времени будет сообщено позже.

"Возвышенный исторический опыт Владимира Куприянова". Виктор Мизиано (текст каталога выставки "Cast me not away from your presence/ Non respingermi dalla tua presenza/ Не отвержи мене от лица Твоего". Милан. 2008)>

Последнее изменение: 26.12.11 19:54.  
[www.ИСКУССТВО.ru](http://www.ИСКУССТВО.ru) - **НОВОСТИ**  
**СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА ARTINFO**>  
*Where is the Life we have lost in living?*  
*Where is the wisdom we have lost in knowledge?*  
*Where is the knowledge we have lost in information?"*  
T. S. Eliot (1888–1965)



◀ МАН с Людмилой Новиковой. Выпуск #45: Тимофей Изотов, АЕС+Ф, Кирилл Кипятков и проблемы в музее Сидура >

◀ МАН. Выпуск #43: Рождественские вертепы и открытки, Никита Алексеев >



◀ МАН. Выпуск #41:

@26.12.2011: основные события 27-31.12: <ретроспективная выставка арт-группы Pprofessors" (Андрей Люблинский и Мария Заборовская)> <композицией «Тепляки»> <проект Аркадия Насонова "Дар Совы">

◀ Продолжающиеся выставки: в Москве, в Питере, в России, в мире>

Пополнения разделов новостей:

◀ 26.12 анонсы >

◀ 24.12 МАН. Выпуск #45 с Людмилой Новиковой: Тимофей Изотов, АЕС+Ф, Кирилл Кипятков и проблемы в музее Сидура >

◀ 23.12 анонсы > ◀ 22.12 анонсы, в Москве, в Питере>

◀ 20.12 анонсы, в Москве, в Питере> ◀ 19.12 в Москве>

◀ 16.12 анонсы, МАН (Московская арт неделя) с Людмилой Новиковой. Выпуск #44: Премия Кандинского, Письма проходимца.



◀ анонсы >



◀ Письма проходимца. Письмо #2. Оксана Саркисян. Художник и революция. Хроники декабря >

Рис. Д.2. Сайт мультимедийного издательства «Артинфо»: Раздел «Новости Искусства» [446]





Рис. Д.3. Сайт мультимедийного издательства-компании «Кордис & Медиа»: Раздел «Новости» [487]



Рис. Д.4. Сайт мультимедийного издательства-компании «FORCE Technology Rusland»: Раздел «О компании» [452]





Рис. Д.5. Сайт мультимедийного издательства «Nika Game»: Раздел «Сотрудничество» [447]

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**Пушкар** Олександр Іванович  
**Назарова** Світлана Олександрівна  
**Сібілев** Костянтин Сергійович

## **УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА В ЕКОНОМІЦІ ЗНАНЬ**

**Монографія**

**(рос. мовою)**

За ред. докт. екон. наук, професора **Пушкаря О. І.**

Відповідальний за випуск **Пушкар О. І.**

Відповідальний редактор **Сєдова Л. М.**

Редактор **Замазій О. Є.**

Коректор **Мартовицька-Максимова В. А.**

Розкрито питання розробки та реалізації стратегій, моделей і механізмів управління інформаційною діяльністю підприємства в умовах економіки знань. Запропоновано концепції управління інформаційною діяльністю підприємства, а також окремими її складовими: інформаційними ресурсами та дистанційною трудовою діяльністю персоналу. Обґрунтовано теоретичні положення побудови механізмів управління інформаційною діяльністю, а також моделей і методів розвитку дистанційної трудової діяльності персоналу підприємства.

Рекомендовано для наукових працівників, викладачів, аспірантів і студентів, фахівців підприємств.

План 2012 р. Поз. № 196-Н.

Підп. до друку Формат 60 x 90 1/16. Папір MultiCopy. Друк Riso.

Ум.-друк. арк. 35,0. Обл.-вид. арк. 43,75. Тираж прим. Зам. №

---

Видавець і виготівник – видавництво ХНЕУ, 61166, м. Харків, пр. Леніна, 9а

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи  
Дк № 481 від 13.06.2001 р.*