

**Министерство образования Республики Беларусь**  
**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра «Психология»

**Психология труда**

Учебно-методическое пособие  
для проведения практических занятий

Электронное издание

Минск БНТУ 2015

УДК [15+37] (075-8)

***Составители:***

Лобач И.И. (введение,1,5,8), Белановская Е.Е. (6), Данильчик О.В. (7), Каминская Т.С. (4), Островский С.Н. (3), Шапошник М.А. (2,6); под общей редакцией И.И. Лобача.

***Рецензенты:***

Кафедра «Технология и дизайн изделий из древесины» Учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет».

*И.Т. Кавецкий*, профессор кафедры юридической психологии Минского инновационного университета, кандидат психологических наук, доцент.

В учебно-методическом пособии изложены содержание и структура практических занятий в объеме часов специализированного модуля, в соответствии с требованиями действующего Образовательного стандарта Республики Беларусь 1 ступени высшего образования по дисциплине «Психология труда». Рассмотрены темы и вопросы практических занятий, краткие теоретические положения, психодиагностические методы изучения особенностей деятельности человека, примеры различных производственных ситуаций, а также программные вопросы по дисциплине, выносимые на итоговую аттестацию.

Пособие предназначено для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)», а также может быть использовано студентами для изучения дисциплины «Психология труда» по другим профилям обучения.

Белорусский национальный технический университет  
пр-т Независимости, 65, г. Минск, Республика Беларусь  
Тел.(017) 292-77-52 факс (017) 292-91-37  
Регистрационный № ЭИ БНТУ/ИПФ10-67.2015

© БНТУ, 2015

© Лобач И.И., 2015

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	7
Занятие 1. Предмет и задачи психологии труда	7
Занятие 2. Психология трудовой деятельности	27
Занятие 3. Сущность трудовой деятельности	43
Занятие 4. Профессиональное развитие личности	58
Занятие 5. Психология трудовой экспертизы	87
Занятие 6. Работоспособность человека и проблема психических состояний в профессиональной деятельности	111
Занятие 8. Инженерно-психологические и эргономические требования к организации рабочего места	170
Перечень и содержание контролируемых (управляемых) самостоятельных работ	185
Программные вопросы, выносимые на итоговый контроль и литература по учебной дисциплине специализированного модуля «Психология труда» для студентов дневной и заочной форм получения образования БНТУ	186
Литература	188

## ВВЕДЕНИЕ

Психология как наука на современном этапе развития имеет много отраслей, отдельные из которых уже оформились в самостоятельные научные дисциплины. К их числу принадлежит психология труда и инженерная психология. Пришло время, писал Б.Ф. Ломов, когда каждое начинание в сфере научного эксперимента, техники, экономики будет обсуждаться с учетом инженерных и социальных психологов.

**Психология труда** изучает закономерности формирования и проявления психической деятельности человека в процессе труда. **Инженерная психология** – область психологической науки, изучающая процессы информационного взаимодействия человека-оператора и технических устройств.

Основной **целью курса** является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области психологии труда и инженерной психологии.

**Задачами** изучения данного курса являются:

- рассмотрение методологических основ психологии труда, основных направлений развития теорий данной науки;
- изучение сущности и психологии трудовой деятельности, становление личности как профессионала;
- изучение динамики работоспособности и психических процессов, свойств и состояний человека в трудовой деятельности и рационализация режимов труда и отдыха;
- освоение теории и практики взаимной адаптации человека и технических средств;
- изучение основных положений психологии творческой деятельности человека;
- изучение основных характеристик системы «человек-машина» с целью повышения их эффективности и надежности в работе;
- изучение инженерно-психологических требований к средствам отображения информации и органам управления;
- изучение требований к организации индивидуальных и групповых рабочих мест.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины «Психология труда» определены Образовательным стандартом высшего образования первой ступени по циклу социально-гуманитарных дисциплин, который разработан с учетом требований компетентностного подхода.

В результате изучения дисциплины студент должен:

а) **знать**:

- методологические основы психологии труда;
- психологическое содержание трудовой деятельности человека;

- влияние научно-технического прогресса на развитие техники и изменение содержания труда человека;
- содержание инженерной деятельности;
- профессиональное развитие личности и профессионально-значимые свойства, динамика их проявления;
- соотношение личности и профессии, профессиональное самоопределение, профессиографию, структуру и содержание профессиограммы и психограммы;
- условия и организацию инженерной деятельности;
- психические состояния в профессиональной деятельности;
- эргономику организации профессиональной деятельности;
- требования к компетентности современного специалиста;
- пути повышения эффективности трудовой деятельности;

**б) уметь:**

- формулировать психологические требования к профессии и профессиональной деятельности личности;
- составлять профессиограммы и психограммы различных профессий;
- проводить оценку работоспособности и утомления человека;
- проводить оценку эргономичности технических изделий различного назначения;
- осуществлять эргономическую оценку организации индивидуального и группового рабочего места;
- организовывать продуктивное межличностное и профессиональное общение;
- определять и учитывать при решении жизненных и профессиональных проблем индивидуально-психологические и личностные особенности людей.

В работе с учебно-методическим пособием для проведения практических занятий студентам рекомендуется соблюдать следующий порядок:

- 1) до начала занятий изучить теоретический материал по лекциям и источникам, предложенным преподавателем на предыдущем занятии;
- 2) ознакомиться с содержанием занятия, подготовить таблицы, образцы которых даны в настоящем пособии и проанализировать приведенные производственные ситуации.

Практическое занятие может проходить в разных формах. Например, выступление студента с реферативным докладом по вопросу (проблеме) темы занятия с последующим его обсуждением. Далее, подведение итогов занятия.

При разработке пособия коллектив авторов руководствовался тем, что практические занятия по учебной дисциплине должны способствовать сознательному усвоению теоретических основ современной психологии труда и формированию у студентов устойчивых интересов по их применению в дальнейшей самостоятельной профессиональной деятельности.

Психология труда в современном изложении неразрывно связана, прежде всего, с общей и инженерной психологией и тесно взаимодействует с

эргономикой, психофизиологией, социальной, педагогической и другими разделами психологической науки. Поэтому, изучение «Психологии труда» должно следовать после учебной дисциплины «Основы психологии и педагогики».

Содержание и структура практических занятий состоит из перечня тем, вопросов, выносимых на занятие, кратких теоретических положений, заданий (тест-опросники, конкретные производственные ситуации) и приведены темы рефератов.

Основные теоретические положения изложены в полном объеме в электронном учебном пособии «Психология труда: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]; под общ. ред. И.И. Лобача. – Минск, БНТУ, 2014. – 1 электронный диск /Р№ ЭИ, БНТУ/ ИПФ10-46-2014.

Согласно учебным планам специальностей на изучение дисциплины отведено 16-18 часов лекционных занятий, 16-18 часов практических занятий, форма аттестации – зачет.

К сожалению, опыт создания таких учебно-методических пособий по психологии труда весьма ограничен, хотя необходимость в них несомненна. Поэтому критические замечания и конструктивные предложения будут приняты кафедрой «Психология» БНТУ с благодарностью и учтены в дальнейшей работе.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Занятие 1. Предмет и задачи психологии труда**

**Цель занятия:** рассмотреть историю возникновения и становления психологии труда в зарубежной и отечественной психологии, инженерной психологии и эргономики; раскрыть понятие объекта и предмета психологии труда и инженерной психологии; рассмотреть основные методологические принципы; углубить знания по применяемым методам исследований в психологии труда.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Определение и общая характеристика психологии труда.
2. История развития психологии труда.
3. Связь психологии труда с другими науками (инженерная психология, эргономика, техническая эстетика, гигиена труда и др.).
4. Задачи психологии труда.
5. Методы исследования в психологии труда.

#### **Краткие теоретические положения**

Системное использование специалистами научных знаний в процессе экономического и социального развития предъявляют новые требования к уровню образованности личности, личностному и профессиональному развитию. В современном обществе, важнейшими характеристиками которого выступают непрерывность и динамизм развития, образование приобретает особую значимость как общечеловеческая ценность; социальный механизм развития личности, общественного сознания, общества в целом; средство разрешения глобальных проблем человечества.

Кроме этого, на современном этапе развития науки и техники просто необходим анализ и учет человеческого фактора, который играет большую роль во всех сферах производства. Изучение человеческого фактора позволит сделать более безопасными условия труда работника, а также выпускать более конкурентноспособную продукцию. Особая роль в этом принадлежит психологии труда, как отрасли психологии, обеспечивающей учет психических особенностей человека в производственной деятельности.

Известно также, что проблемы аварийности и травматизма на производстве нельзя решить только инженерными методами, поскольку причиной опасности могут быть:

- низкий уровень профессиональной подготовки;
- нетребовательность к соблюдению правил безопасности;
- недостаток в воспитании;

- допуск к опасным видам работ лиц с предрасположенностью к несчастным случаям;
- пребывание людей в состоянии утомления, опьянения или наркотического воздействия.

Статистика свидетельствует, что примерно 60-90% травм в быту и на производстве происходят по вине самих пострадавших. Поэтому изучение таких психических качеств личности, как темперамент, характер, воля, эмоциональность, интеллектуальность и мораль, позволит учитывать психическое состояние в процессе деятельности и снизить риск воздействия опасных факторов, что является основными задачами психологии труда.

Таким образом **психология труда** изучает психологические закономерности, психические процессы и свойства личности в их взаимосвязи с предметом и орудиями труда, с физической и социальной средой. Такое понимание предмета психологии труда, выдвигающее на первый план систему внутренних и внешних возможностей изучаемого объекта, возникло как следствие перестройки психологии на основе системного подхода.

**Объектом** изучения психологии труда является человек как участник процесса создания потребительских ценностей. Но человека в трудовой деятельности изучают еще и другие биологические и социальные науки, такие как терапия и профилактика профессиональных заболеваний, конкретная экономика, трудовое право, охрана труда, социология, профессиональное образование; отдельные отрасли психологии труда: профориентация, психология управления, психология менеджмента, маркетинга, автотранспортная и т.п.

**Предметом психологии труда** являются психологические компоненты, которые побуждают, направляют и регулируют трудовую активность субъекта и реализуют ее в исполнительских действиях, а также свойства личности, через которые эта активность реализуется.

Психология труда опирается на психологическую теорию деятельности и общие закономерности психики человека, которые выражены в принципах психологии. **Принцип** – это основное правило, доминирующее понятие, которым руководствуются в познании и практике.

Основными методологическими принципами психологи труда являются:

- принцип детерминизма;
- принцип единства сознания и деятельности;
- принцип развития психики в деятельности;
- принцип системности (всестороннего изучения);
- принцип антропоцентризма (определяет центральное, главное положение человека в структуре деятельности, его активную позицию по отношению к окружающей среде);
- принцип специфичности (предполагает учитывать особенности характера и форм различных видов деятельности человека).

Становление психологии труда в зарубежной психологии датируется 1879 г., когда созданная в Германии Вильгельмом Вундтом (1832-1920) первая

в мире психологическая лаборатория стала Международным центром экспериментальной психологии. Изучение отдельных психических функций В. Вундтом послужило толчком для разработки аналитического и синтетического методов исследования и предопределило один из двух основных подходов к оценке *профессиональной пригодности*, использовавшихся в последующем. Становление психологии труда как самостоятельной научной и прикладной дисциплины во многом было подготовлено рядом законоположений о труде, его безопасности и гигиене, о защите труда детей, о защите трудящихся в случаях увечья, принятых в промышленно развитых странах Европы в конце XIX в.: в Швейцарии – в 1877 г., в Англии – в 1878 г., в Австрии – в 1883-1885 гг., в Швеции – в 1885 г., в Италии – в 1888 г., в Бельгии – в 1889 г., в Германии – в 1891 г., в Норвегии – в 1892 г., во Франции – в 1892 г., в России – в 1903 г. Введение фабричных законов и судов служило средством государственной регламентации отношений работодателей и трудящихся.

Не всегда законы были эффективными, но в обществе постепенно формировалась новая система ценностей, отражающая интересы и государственную поддержку не только предпринимателей, но и рабочих, признание их права на жизнь и охрану здоровья. Организация труда и его субъекты становятся объектом серьезного научного изучения первоначально в масштабах государства, а затем и на уровне отдельных отраслей и организаций. Становление психологии труда как самостоятельной дисциплины подготовлено непосредственным развитием и концентрацией промышленного производства.

Зарождение отечественной психологии труда связано с именем И.М. Сеченова. Заинтересовавшись рефлексивной природой психических процессов, И.М. Сеченов обратился к изучению роли этих процессов в трудовой деятельности. Он поставил вопрос о формировании трудовых навыков и впервые показал, что в процессе обучения изменяется характер регуляции. И.М. Сеченов ввел новое понятие активного отдыха как лучшего средства повышения и сохранения работоспособности. Работы И.М. Сеченова и сегодня не утратили своего значения для теории и практики. Он научно обосновал продолжительность восьмичасового рабочего дня.

Первоначально психология труда в России развивалась в той же логической последовательности, что и зарубежная индустриальная психология: развитие промышленности, законодательные акты о труде, необходимость оптимизации труда, подбора и подготовки рабочих традиционных и новых профессий.

Однако ростки зарождения психологии труда в России имеют далекое прошлое.

Главным событием хозяйственной и политической жизни начала XVIII в. были реформы Петра I (1672-1725), которые основывались на достижениях товарного капитала, купцов и в то же время проводились в условиях феодального крепостничества, власти дворян. Петровские реформы содействовали созданию и развитию крупных мануфактур, но в отличие от стран За-

падной Европы не на основе свободного наемного труда, рынка труда, а на основе труда подневольного, труда крепостных, приписанных и фабрикам и мануфактурам.

Пока еще не изученные в контексте истории психологии труда письменные источники этого периода, однако они содержат богатые сведения, важные для подготовки кадров (сведения о психологических особенностях труда разных профессионалов, особенностях профессионального обучения и пр.). Материалы «указов», «инструкций» и других письменных источников этого периода должны непременно стать особым материалом для историков в области психологии труда. Приведем несколько примеров.

Известно, что при Петре I в России была создана регулярная армия. Поскольку «в полках многие солдаты оказались больными ... а иные к учению не переимчивы», Петр I в указе от 20 февраля 1705 г. писал: «В рекруты должны сдаваться люди добрые, человеческие, не старые, не увечные и не дураки». В петровских указах четко прослеживается стремление при наборе в армию оценивать не только физические, но и психические качества рекрутов. В указе от 30 апреля 1720 г. имеется ход мысли, свидетельствующий о том, что при определенных условиях Петр I видел зависимость между результатами обучения ремеслу и мотивацией учения: «принимать во учение из посадских детей таких, которые сами собой к той науке охоту возымеют». Конечно, в то время выявить психологические особенности человека было куда сложнее, чем определить его физическое состояние.

Особый интерес представляют взгляды на трудовую деятельность человека М.В. Ломоносова (1711-1765). Это «самородок» России, его страсть к знаниям в учении, высокий уровень компетентности в конечном итоге привели к тому, что он продолжительное время возглавлял Императорскую Академию наук России. Резюме:

1. Широкое понимание М.В. Ломоносовым труда вообще как созидательной деятельности в любой области науки и практики. Слова «труд», «труждаться» он применяет и к рудокопу, и к полководцу, и к живописцу, и члену Императорской Академии Наук, и к мореплавателю, и т.д.

2. Уважительное отношение к человеку как субъекту труда, доверие к его инициативе и интеллекту. Наряду с тем, что М.В. Ломоносов в необходимых случаях разрабатывает подробные предписания о выполнении каких-либо работ, он сознательно оставляет те или иные стороны труда «на произволение» людей, занятых им.

3. Отношение ко всякому труду «без гнушения», а точнее, уважительное отношение ко всякому труду: «...предостеречь мне должно, дабы кто не подумал... якобы я с некоторыми нерассудными любителями одной своей должности с презрением взирал на прочие искусства. Имеет каждая наука равное участие в блаженстве нашем».

4. Глубокая личная (мотивационная и операциональная) включенность в разнообразные виды труда, сопровождающаяся соответствующей умелостью. Идет ли речь об «учинении проекта» нового «Регламента» Академии

Наук или об изготовлении цветного стекла, о написании трагедии по повелению ее императорского величества или о проведении химических, физических опытов, анализах солей, «пробах» руд по «ордеру» академической канцелярии, Ломоносов М.В. обнаруживает и глубокое понимание общественного смысла, перспективного значения творимого, и дотошность, настойчивость, изобретательность в исполнении дела.

5. Неуемная любознательность, необычайная широта и активность интересов. Эта сторона личности М.В. Ломоносова многократно отмечена и общепризнанна.

6. Широкая и детальная осведомленность в мире труда. Обсуждая вопросы физики, химии, физической химии, М.В. Ломоносов очень часто делает экскурсы в соответствующие области практического труда, обнаруживая дотошное знание подробностей.

7. Гармоничное сочетание теоретического и практического творческого ума. Это утверждение едва ли нуждается в специальном обосновании – весь неподдающийся охвату вклад М.В. Ломоносова в отечественную науку и культуру говорит об этом как нельзя более красноречиво.

А.Н. Радищеву (1749-1802) принадлежит выдающееся место в истории отечественной передовой общественной мысли второй половины XVIII в. Он первый в нашей стране революционер, выступивший публично на борьбу с самодержавием и крепостничеством с проповедью идеалов буржуазно-демократической республики.

А.Н. Радищев опирался на передовые идеи французских деятелей просвещения (прежде всего Гельвеция), а также отечественных ученых-материалистов (М.В. Ломоносова и др.).

Психологические представления о труде и роли труда в жизни личности являются органичной частью системы материалистической философской концепции А.Н. Радищева. В 1789 г. в своей статье «Рассуждение о труде и праздности» автор поднял вопрос о трудовой мотивации.

В главном труде его жизни «Путешествие из Петербурга в Москву» А.Н. Радищев рисует картины жизни крестьян в условиях крепостного права.

В главе «Любань» А.Н. Радищев оказывается в роли интервьюера, беседующего с пахущим крестьянином. Он описывает старательность крестьянина, легкость, с которой он манипулирует сохой.

Материал беседы представлен так, чтобы читатель был причастен к событиям и убедился в разнице труда на себя, труда свободного, которым был занят крестьянин, и труда подневольного, при отработке барщины, а также в различном положении крестьян, принадлежащих помещикам (с их неограниченной хищнической эксплуатацией крестьян), и крестьян «казенных», озабоченных фиксированным размером оброка.

В главе «Крестьяцы» А.Н. Радищев обращается к своим детям с наставлениями им к будущей жизни и показывает читателю, одновременно какими целями, способами и принципами он сам руководствовался в их воспитании. Оказывается, что, несмотря на то, что дети его – дворяне, они умеют

доить корову, варить «щи и кашу», они быстро бегают, могут поднимать тяжести «без натуги», умеют «водить соху», вскопать грядку, владеют косою и топором, стругом и долотом. Зачем эти умения нужны в жизни? Чтобы суметь «заставить сделать» и быть снисходительным к погрешностям, зная трудности исполнения. Он отмечает необходимость в физическом развитии и поддержании тела в крепком, здоровом состоянии, ибо укрепляя тело, одновременно укрепляем и дух.

Деятельная позиция в жизни рекомендуется им как средство преодоления недуга, болезни. Если нет аппетита, нездоровится, нужно привести себя в движение, поголодать, довести себя до усталости и тем самым вернуть аппетит и хороший сон. Человеку необходимо равновесие рассудка и страстей; последнего можно достичь только трудом, трудолюбием.

Нужно «трудиться телом» и тем самым управлять волнением, страстями; «трудиться сердцем», упражняясь в соболезновании, милосердии (чтобы страсти имели благое, нравственное начало); необходимо «трудиться разумом», упражняясь в отыскании истины, тем самым «разум управлять будет вашею волею и страстями».

Выдающийся педагог К.Д. Ушинский (1824–1879) взял на вооружение идеи революционеров-демократов о том, что далеко не всякий труд оказывает благотворное влияние на личность человека, но лишь обладающий определенным рядом признаков, а именно: такой труд должен быть свободным, человек должен сам приниматься за него по сознанию необходимости; труд должен быть общественно полезным, разумно организованным.

В статье «Труд в его психическом и воспитательном значении» (1860) К.Д. Ушинский на многочисленных примерах из жизни, литературы, истории показывает, что только свободный общественный труд может развить и поддерживать в человеке его высшие нравственные качества, чувство человеческого достоинства. Человек, лишенный, в силу разных жизненных обстоятельств, необходимости трудиться либо не воспитавший в себе потребности и удовольствия трудиться и живущий в условиях праздности, обречен, согласно К.Д. Ушинскому, на нравственную гибель, разрушение личности еще при жизни. Нельзя жить наслаждениями, они «приедаются», ведут к разврату, извращению мыслей и поступков, к формированию дурных, антиобщественных наклонностей. Поэтому одна из главных целей школьного и семейного воспитания состоит в том, чтобы «...готовить дитя к труду». Человек, по мнению К.Д. Ушинского, утративший или не нашедший для себя дела, труда, становится либо жертвой недовольства жизнью, мрачной апатии, либо оказывается жертвой добровольного самоуничтожения, опускается до детских прихотей или скотских наслаждений.

Огромное значение труда в жизни человека связывалось К.Д. Ушинским с «психическим законом», характеризующим динамику чувствований человека. Этот закон обосновывается им более тщательно в книге «Человек, как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии» (1868–1869). Согласно «психическому закону» наслаждения должны «урав-

новешиваться трудом». При этом способе значение имеют не сами продукты труда, а «внутренняя, животворная сила труда».

Основой души человека у него являются стремления. Если использовать современную терминологию, то понятие души К.Д. Ушинского соотносится с понятием личности, ее «ядра», представляющего собой иерархизированные потребностно-мотивационные образования, включающие в себя как ценности, убеждения, идеалы, так и ситуативные эмоциональные установки.

Общий закон, или «норма» душевной жизни, о котором говорит К.Д. Ушинский, по его словам, не является его собственным открытием или заслугой отдельных философов (И. Канта, в частности).

Программа, которую он наметил, весьма перспективна и для психологов наших дней: это вопрос о том, каково должно быть содержание деятельности (свободной и излюбленной), к которой стремится человеческая душа.

В контексте современных проблем психологии труда этот вопрос может звучать так: какой должна быть трудовая деятельность человека по содержанию, формам ее организации и способам исполнения, чтобы современный человек мог найти в ней цели, задачи своей жизни, полюбить ее, быть удовлетворенным ею? Этот вопрос по-разному, вероятно, должен решаться для детей, подростков, юношей, взрослых людей.

К.Д. Ушинский разработал представление о волевых проявлениях в труде, которое имеет несомненную ценность и для современной психологии труда. Он выделил три рода врожденных стремлений человека (имея в виду их фундаментальный характер, связь с удовлетворением различных жизненных потребностей). Итак, это органические, душевные и духовные стремления человека. Душа – понимается как «принцип жизни в организме» или деятельность чувства и воли. Чувства поглощают как свою разновидность, так и явления сознания.

Труд должен быть деятельностью сложной, иметь препятствия, он должен быть труден. И только по пути к достижению таких трудных трудовых целей человек может быть счастлив.

Далее рассматриваются основные виды «фальшивых» жизненных путей, которые делают человека несчастным. Их два:

1) Способ обойти трудности, и на этой основе возникают ложные увлечения и склонности, которые принято обозначать словом «ленность». При этом развиваются стремления к перемене впечатлений, привычке, подражанию. Все эти «фальшивые стремления» К.Д. Ушинский называет «слабостями воли».

2) «Заблуждения воли». В отличие от «слабости воли» они состоят не в том, что используются ложные средства достижения цели, но сами цели оказываются ложными, недостойными человека, презираемыми людьми, ненужными обществу.

Для психологии труда представляет интерес своеобразная «анатомия» лени (стремления человека к легчайшей деятельности) и ее форм (стремления к привычке, подражанию, развлечению и новизне).

Итак, в творчестве К.Д. Ушинского трудовая деятельность выделялась из всех других форм и видов деятельности людей, как играющая особую роль в историческом и онтогенетическом развитии человека.

Целительная и развивающая роль труда связана с такими его признаками, как общественно-ценный результат труда, свободный и осознанный характер труда, возможность проявления самостоятельности и творческого начала в труде.

Возвращаясь к ранее изложенному, особое место и значение среди отечественных публикаций изучаемого периода имеют работы И.М. Сеченова (1829-1905) – выдающегося физиолога и одного из основателей материалистической линии психологии в России.

В условиях бурного развития капитализма в России, обострения классовых противоречий между трудом и капиталом определяющим направлением профилактической медицины в России 70-90-х гг. стала «общественная» (или «социальная») медицина. Большое значение приобрела входящая в нее профессиональная гигиена. Стремление к гигиенической регламентации производственных процессов с целью снижения профессиональных заболеваний, травматизма трудящихся с необходимостью привело к постановке проблем научного исследования физиологических процессов в организме работающего человека, ибо требовалось установить закономерности их нормального протекания и вредных для здоровья и результатов труда отклонение от нормы.

Проблематика прикладных исследований И.М. Сеченова была тесно связана с задачами профессиональной гигиены. Так, он дает, как мы отмечали ранее, физиологическое обоснование длительности рабочего дня, которая не должна превышать 8 часов (1897); конструирует вместе с М.И. Шатерниковым прибор для оценки процессов газообмена у человека при ходьбе (1896); описывает биомеханические особенности рабочих движений человека; указывает на принцип оптимальных условий для работы разных групп мышц с точки зрения характера самих усилий, которые совершает человек, организации движений в пространстве и времени (1899; 1901); ищет оптимум работы в условиях чередования видов нагрузки, рабочих органов, физиологически обосновывает принцип «активного отдыха» как способ повышения продуктивности работы; физиологически обосновывает также принцип перерывов в работе, дает научное объяснение природы утомления человека в труде, указывая на определяющую в нем роль центральной нервной системы (1903 –1904).

И, наконец, последним, весьма значимым для психологии и психофизиологии труда направлением исследований И.М. Сеченова является проблема оптимизации труда, его условий, способов работы, состояния работника. И.М. Сеченов пытался определить оптимальные условия выполнения разного рода трудовых задач. Такого рода аналитические исследования представлены в «Очерке рабочих движений человека» (1901), в лекциях в Московском университете по физиологии нервной системы (1899). В России

эти работы были первыми в своей области и нашли внимательных читателей в лице врачей-гигиенистов и инженеров, занятых проблемами профилактики несчастных случаев на производстве, в частности, по причине неудобных, не соответствующих природе человеческих действий орудий труда, приспособлений.

В итоге можно утверждать, что И.М. Сеченов действительно является одним из первых отечественных ученых (в области физиологии и психологии), кто заложил основы фундаментальных проблем не только материалистической психологии в целом, физиологии труда, но и психологии труда.

Отправной датой формирования в отечественной психологии труда считается 1923г., когда в Московском государственном университете была организована лаборатория психологии труда. В это время появились первые отечественные автомобили, летательные аппараты, локомотивы, трамваи на электрической тяге и т.п. Основателем лаборатории был И.Н. Шпильрейн, получивший психологическое образование в Германии. Разрабатывались проблемы профессионального отбора и обучения, утомления, волевой регуляции трудовой деятельности, двигательных функций человека (А. Толчинский, В. Левитов).

Психология труда – это лишь часть разнообразных знаний о труде. Психология самостоятельно не в состоянии полностью познать такое глобальное явление культуры, как труд. Отсюда возникает проблема интеграции знаний различных наук о труде.

В настоящее время сформировалась система наук, изучающая трудовую деятельность человека. К ним следует отнести физиологию и психологию труда, инженерную психологию и эргономику, гигиену труда и др.

Физиология труда, раздел физиологии, изучающий закономерности протекания физиологических процессов и особенности их регуляции в трудовой деятельности человека, т.е. трудовой процесс в его физиологических проявлениях. Физиология труда решает две основные задачи: определяет оптимальные характеристики рабочего процесса, позволяющие достигнуть высокой производительности и эффективности труда, и разрабатывает мероприятия, предохраняющие человека от неблагоприятного влияния некоторых факторов. Исходя из этих задач физиология труда обосновывает режимы труда и отдыха в зависимости от интенсивности, экстенсивности, сложности и значимости трудовой деятельности; выясняет оптимальные и предельные возможности человека по приему, переработке и выдаче информации (например, наилучшие способы подачи зрительной, слуховой и другой информации на табло и щитах управления); определяет наиболее экономичные и наименее утомляющие виды рабочих движений. Физиология труда определяет, оценивает и прогнозирует функциональное состояние человека до, во время и после трудовой деятельности; разрабатывает способы и режимы тренировки и обучения; обосновывает мероприятия по рационализации труда, ведущие к повышению работоспособности человека и сохранению его здоровья. Разработка методик, позволяющих измерять утомляемость и сте-

пень снижения работоспособности, сближает физиологию труда с *психологией труда*, а изучение влияний внешней среды на организм – с *гигиеной труда*, что позволяет рассматривать эти науки как составные части *эргономики*. Особенности физиологии труда в том, что она наряду с гигиеной и научной организацией труда изучает важную социальную проблему – проблему трудовой деятельности человека.

В процессе развития психологии труда сформировалась отдельная ее ветвь – **инженерная психология** как научная дисциплина, изучающая объективные закономерности процессов взаимодействия человека и техники с целью использования их в практике проектирования, создания и эксплуатации сложных систем «человек – машина» (СЧМ). Конечной целью инженерно-психологических исследований является создание высокоэффективных СЧМ на основе рационального использования возможностей человека и техники. Основным *объектом* исследования инженерной психологии является СЧМ. *Предметом* изучения является деятельность человека-оператора как одного из звеньев СЧМ. Инженерная психология началась с 1959г., когда в Ленинградском государственном университете была создана специализированная лаборатория. Организатором и руководителем ее был Б.Ф. Ломов.

По мнению Б.Ф. Ломова инженерная психология как наука имеет двойственный характер. С одной стороны, это самостоятельная психологическая наука, изучающая человека-оператора во всей полноте проявлений психики в трудовом процессе. С другой стороны, в инженерной психологии имеет место выраженный технический, инженерный аспект, касающийся конструирования техники и организации управления технологическими процессами. Возникает задача согласования конструкций машин с психологическими и физиологическими характеристиками человека.

На современном производстве и транспорте, в области связи и строительстве, банковской сфере и системах управления основное окружение человека составляет техника. Поэтому она должна быть удобной для человека, соответствовать его способностям и возможностям. Согласованием возможностей человека и техники занимается *инженерная психология*. Ее основами в настоящее время должен владеть инженер-конструктор, технолог, экономист, организатор производства, специалист в области менеджмента и рекламы.

***Основные задачи инженерной психологии:***

- 1) анализ возможностей и функций человека и техники в системе «человек-машина»;
- 2) изучение процессов восприятия, переработки и преобразования информации человеком-оператором и человеком-коммуникатором;
- 3) исследование процессов работоспособности и утомляемости работников;
- 4) анализ индивидуальной и командно-групповой деятельности в системе «человек – машина»;
- 5) организация рабочего места работника с учетом эргономических, психологических, социальных и других факторов;

- 6) учет влияния психологических факторов на эффективность работы в системе «человек – машина»;
- 7) обеспечение профподготовки и переподготовки работников в системе «человек – машина»;
- 8) проведение инженерно-психологического проектирования и оценки системы «человек – машина»;
- 9) изучение условий труда, возможностей и содержания «производственной среды»;
- 10) обеспечение сохранения и укрепления здоровья работников, оздоровления их труда и досуга.

***Вспомогательные задачи:***

- 1) организация необходимых условий труда и быта для людей, которые утратили работоспособность по разным причинам;
- 2) определение экономического или гуманистического эффектов инженерно-психологических разработок.

Инженерная психология применяет общепсихологические принципы, однако имеет и свои специфические принципы, которыми необходимо руководствоваться при исследовании взаимодействия человека с современной техникой, а также человека с другим человеком или группой людей.

Специфические методологические принципы можно разбить на две группы: общие и частные. Общими принципами необходимо руководствоваться при решении всех основных задач инженерной психологии. Частные принципы используются обычно при решении отдельных задач.

К ***общим принципам*** относят:

- принцип комплексности исследований;
- принцип системности;
- принцип непрерывности (последовательности);
- принцип сложности;
- принцип гуманизации труда;
- принцип единства критериев;
- принцип активного оператора;
- принцип обратной связи.

К ***частным принципам*** относят:

- принцип расположения индикаторов и органов управления;
- принцип распределения функций;
- принцип моделирования деятельности;
- принцип экономии движений;
- принцип определения надежности.

Выполнение на практике вышеуказанных принципов будет способствовать повышению эффективности инженерно-психологических теоретических разработок и прикладных исследований.

На современном этапе развития инженерной психологии можно выделить следующие основные подходы к пониманию и анализу системы «человек – машина»:

1. Механоцентрический (подход «от машины к человеку»). Доминирующее место здесь отводится машине, технике. Человек – рассматривается как «винтик, придаток машины».

2. Антропоцентрический (подход «от человека к машине»). Ведущая роль отводится человеку. Отношения «человек – машина» рассматриваются как взаимоотношение «субъект труда и орудия труда».

3. Гуманистический (подход «от человека к человеку»). Ведущая роль отводится партнерскому взаимодействию (человека и человека и группы людей). Взаимодействие происходит в системе «человек – человек».

4. Организационный (подход «от человека к производственной среде»). Ведущая роль отводится не самому человеку или группе людей, а условиям и возможностям, содержанию самой производственной среды.

5. Равнокомпонентный (подход от дискретного рассмотрения к целостному, интегративному рассмотрению системы «человек – машина»). Человек, техника и среда рассматриваются как равноправные взаимодополняющие и взаиморазвивающие целостные части единой (интегративной) системы «человек – машина».

Для обозначения нового направления, посвященного изучению трудовой деятельности, используется термин «эргономика» как комплексное изучение человека в труде, как взаимодействие человека с окружающей средой. Это изучение многообразной системы «Человек – коллектив – машина – среда – социум – культура – природа», которую часто обозначают как «эргономическая система».

Ergonomics – от греч. Ergon – работа и Nomos – закон.

I. **Эргономика** – наука о системах. Она включает в себя такие понятия, как антропометрия, биомеханика, гигиена труда, физиология труда, техническая эстетика, психология труда, инженерная психология.

II. **Эргономика** – отрасль науки, которая изучает движения человеческого тела во время работы, затраты энергии и производительность конкретного труда человека. Область применения эргономики довольно широка: она охватывает организацию рабочих мест, как производственных, так и бытовых, а также промышленный дизайн.

III. **Эргономика** – научно-прикладная дисциплина, занимающаяся изучением и созданием эффективных систем, управляемых человеком. Эргономика изучает движение человека в процессе производственной деятельности, затраты его энергии, производительность и интенсивность при конкретных видах работ. Эргономика подразделяется на мини эргономику, миди эргономику и макро эргономику. В основу эргономики легли многие дисциплины от анатомии до психологии, а главной ее задачей является создание таких условий работы для человека, которые бы способствовали сохранению здоровья, повышению эффективности труда, снижению утомляемости, да и просто поддержанию хорошего настроения в течение всего рабочего дня.

IV. Эргономика изучает особенности и возможности функционирования человека в системах: человек, вещь, среда.

Основные задачи, стоящие перед психологией труда в прикладных исследованиях, – это гуманизация труда и повышение его производительности. Под *гуманизацией* труда понимаются профилактика переутомления, профессиональных заболеваний, предупреждение производственного травматизма и профессиональной деформации личности, повышение содержательности труда, создание оптимальных условий для выполнения деятельности, развития личности и реализации ее способностей.

Теоретической основой для решения прикладных задач могут служить исследования в области следующих научных проблем:

1. Изучение путей становления гармонии между человеком и его профессией путем профессиональной ориентации и отбора.

2. Изучение структуры умений и навыков, обеспечивающих решение профессиональных задач в оптимальных и экстремальных условиях, а также факторов, определяющих устойчивость и динамику этой структуры, это оптимизация процедур профессиональной подготовки.

3. Изучение структуры и динамики профессионально важных качеств и свойств личности, обеспечивающих успех деятельности.

4. Изучение структуры трудовых установок и мотивов трудовой деятельности, закономерностей формирования и перестройки этой структуры.

5. Изучение структуры состояний человека в трудовой деятельности и закономерностей динамики этих состояний.

6. Разработка оптимальных режимов труда и отдыха для разных видов и типов трудовой деятельности.

7. Психологическая рационализация и оптимизация содержания и условий профессиональной деятельности на основе организации рабочего места.

8. Разработка норм, правил и процедур техники и культуры безопасности, содействие снижению профессионального травматизма и профессиональной заболеваемости.

Психология труда в проведении исследований использует как общепсихологические методы, наполняя их специфическим содержанием, так и специальные приемы изучения поведения человека в условиях трудовой деятельности, большинство методов используется в трех самостоятельных направлениях:

- для психологического анализа профессиональной деятельности;
- для проведения разнообразных прикладных исследований (профотбора, профконсультации, рационализации труда и отдыха и т.д.)
- для исследования личности работника, его способностей, мотивации, состояний.

Существует несколько подходов к классификации методов психологии труда. Среди них можно выделить группы неэкспериментальных и экспериментальных методов.

*К первой группе* методов следует отнести:

- наблюдение внешнее (непосредственное) и внутреннее (самонаблюдение). Внешнее наблюдение позволяет описать действия, приемы и

движения работника, их соответствие нормативным целям. Оно проводится по определенному плану. Самонаблюдение может выступать как самоотчет профессионала и включенного наблюдения. Для повышения объективности и точности наблюдения применяют дополнительные приемы. Среди них наиболее распространенными являются фотография рабочего дня, хронометраж и анализ продуктов деятельности;

- опросные методы могут быть представлены в двух формах: устного опроса (беседа, интервью) и письменного опроса (анкетирование);

- метод экспериментальных оценок осуществляется специалистом о тех или иных элементах рабочей ситуации или личности работника. В результате трудовой экспертизы составляется заключение, например, о причинах травмирования, аварии и т.п. Для групповой оценки применяется метод обобщения независимых характеристик, которые дают несколько экспертов. Специфическим методом экспериментальной оценки профессионала является метод критических инцидентов, которые формируются экспертами по результатам наблюдений и опроса;

- метод анализа предполагает сбор данных об истории развития конкретной личности как субъекта деятельности. Документальными источниками анализа могут быть личное дело, аттестационные документы (дипломы об образовании, сертификаты о повышении квалификации, удостоверения, справки), знаки отличия и награды, фотографии, медицинская карта, трудовая книжка и т.д.

*Ко второй группе методов следует отнести:*

- лабораторный эксперимент;
- естественный эксперимент;
- тестовый метод.

Сущность эксперимента заключается в том, что явление изучается в специально созданной лаборатории или естественной обстановке (в цехе, в кабине самолета или автомобиля) связанной с выполнением работником своих функций.

Тестовый метод используется только при изучении субъекта труда, его профессионально важных качеств, способностей, интеллекта и т.п.

Изучение психологии труда дает понимание смысла труда в плане реализации возможностей своего личностного развития в профессиональной деятельности и психологических особенностей своего собственного труда для его лучшей организации.

В настоящее время функционирует ряд научных школ, плодотворно развивающих перспективные идеи в области проблем психологии труда.

**Задание 1.1. Диагностика структуры сигнальных систем (Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Н.О. Садовникова)<sup>1</sup>**

Академик И.П. Павлов является творцом учения о первой и второй сигнальных системах. Павлов И.П. подразделил все раздражители, воздействующие через анализаторы на мозг, на первые и вторые сигналы действительности.

К первым сигналам относятся предметы и явления окружающей действительности со всеми их свойствами и качествами. Они, воздействуя через органы чувств на мозг, вызывают ощущения, восприятия и представления. Это и есть первая сигнальная система. Она является общей для животных и человека.

Вторыми сигналами действительности являются слово, сочетание слов, речь. Совокупность словесных сигналов, вызываемых ими нервных процессов и систему возникающих на этой основе временных нервных связей И.П. Павлов отнес ко второй сигнальной системе, которая присуща только человеку. Если первая сигнальная система носит непосредственный характер отражения объективной реальности, то вторая – опосредованный. Поскольку слово является орудием отвлечения и обобщения, и оно несет в себе общественно выработанное значение предмета, вторая сигнальная система обеспечивает более высокий уровень отражения. Несмотря на принципиальные отличия этих двух систем, в норме всегда имеет место взаимодействие первой и второй сигнальных систем. На основе относительного преобладания у человека первой или второй сигнальной системы определяются выделенные И.П. Павловым специфические типы людей: художественный (преобладание первой сигнальной системы), мыслительный (преобладание второй сигнальной системы) и средний (относительно одинаковая роль обеих систем). Основные отличия художественного типа от мыслительного проявляются в сфере восприятия, где для «художника» характерны целостное восприятие, яркость образов, эмоциональность, а для «мыслителя» дробление его на отдельные части, поиске смысла. В сфере воображения и мышления у «художников» отмечается преобладание образного мышления и воображения, в то время как для «мыслителей» характерно абстрактное, теоретическое мышление; в эмоциональной сфере лица художественного типа отличаются повышенной эмоциональностью, аффективностью, а для мыслительного типа более свойственны рассудочные, интеллектуальные реакции на события. Таким образом, люди художественного типа в большей степени склонны к профессиональной деятельности, требующей впечатлительности, образности и живости фантазии. Люди мыслительного типа лучше будут справляться с

---

<sup>1</sup>Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Садовникова Н.О. Профориентология: Теория и практика: учеб.пособ.для высшей школы.-М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2004. - 192 с. (с. 138 - 144)

деятельностью, связанной с оперированием абстрактным материалом, математическими и логическими формулами, различными понятиями. Представители среднего типа сочетают в себе черты и художественного, и мыслительного типов. В целом И.П. Павлов считал, что специфика высшей нервной деятельности человека возникла в результате нового способа взаимодействия с внешним миром, который стал возможен при трудовой деятельности людей и выразился в речи. Речь возникла как средство общения между людьми в процессе труда. Ее развитие привело к возникновению языка, и, следовательно, у человека появилась новая система раздражителей в виде слов. На основе этих теоретических положений был разработан опросник, позволяющий выявить структуру сигнальных систем, что поможет сформировать ориентировочную основу профессионального самоопределения личности.

**Порядок выполнения работы:** Ответьте «да» (+) или «нет» (-) на предложенные ниже вопросы.

1. Чтобы понять что-либо, Вы часто обращаетесь к образным представлениям?
2. У Вас есть тяга к рисованию?
3. Вам вполне понятен язык знаков, формул, графиков?
4. Доставляет ли Вам удовольствие пересказывать увиденное друзьям?
5. Вы стараетесь скорее обобщить имеющуюся информацию, уйти от конкретики к обобщенным, абстрактным формулам?
6. У Вас обычно много времени занимает переосмысление того, что Вы видели, слышали, что происходит вокруг?
7. Вам проще понять что-либо, повертев в своих руках, собрав, разобрав?
8. Вы стараетесь обогатить свою речь метафорическими выражениями?
9. Являются ли рисование, лепка, декоративно-прикладное искусство Вашими любимыми занятиями?
10. При объяснении чего-либо Вы часто прибегаете к языку знаков, символов, чертежей?
11. Вы обладаете литературными способностями?
12. Вам нравится абстрактная живопись?
13. Вы легко находите смысл в абстрактных изображениях?
14. Вам удавалось своими руками собрать или отремонтировать какое-нибудь техническое устройство?
15. Вы согласны, что речь без эпитетов, метафор, образных выражений суха и неинтересна?
16. Читая книгу, Вы живо представляете себе происходящее, как будто Вы являетесь непосредственным участником событий?
17. У Вас хорошая память на знаки, символы, цифры?
18. Вас считают хорошим рассказчиком?
19. Вы легко составляете для себя какую-нибудь абракадабру, чтобы заменить большое словесное выражение?

20. Вы ловите себя на мысли, что каждый символ, знак в художественном произведении несет в себе большой смысл?
21. Вас часто тянет к рукоделию, ручной работе, поделкам?
22. Вас радует удачно употребленная метафора, иносказание, притча или анекдот в речи говорящего?
23. Вы стремитесь собрать у себя коллекцию репродукций живописи, книг по искусству?
24. Вы свободно владеете языком знаков, формул?
25. Вы пишете стихи?
26. Ваши знакомые говорят Вам, что Вы слишком часто прибегаете к абстракциям?
27. Случается, что Вы смотрите один и тот же фильм по несколько раз, переосмысливая его по-новому?
28. Вас называют «мастер – золотые руки»?
29. Вы любите поэзию за оригинальность высказываний, интересные ассоциации?
30. Язык наглядных образов Вам более понятен, чем язык знаков и формул?
31. Вы стараетесь при письме использовать аббревиатуру, сокращения слов до начальных букв?
32. Вам нравится выступать перед аудиторией?
33. Хотели бы Вы, чтобы Ваша деятельность была связана со знаковыми системами, машинными языками и т. д.?
34. Ложась спать, Вы часто перебираете в памяти прошедший день, стремитесь привести в порядок впечатления?
35. Работа с техникой доставляет Вам удовольствие?
36. Вы стараетесь чаще обращаться к художественным произведениям в поиске нужных Вам образов, метафор, метких выражений, забавных высказываний?
37. Вы обладаете богатым воображением, яркой и буйной фантазией?
38. Вам легко даются языки программирования на ЭВМ?
39. Вы владеете иностранными языками?
40. Вас иногда подмывает вернуть в разговор фразу позаковыристой и непонятней?
41. Вы стремитесь тщательно обдумывать свои поступки, рассчитывая свои шаги заранее?
42. Вы обладаете способностью к техническому изобретательству?
43. Вам нравится придумывать образные метафоры?
44. Вас часто можно застать за рисованием?
45. Чтобы упростить объяснения, Вы часто используете графики, формулы?
46. Вы много времени уделяете стихосложению?
47. Для запоминания чего-либо Вы часто используете абстрактные знаки и изображения, понятные только Вам?

48. Ваши друзья и знакомые считают Вас чересчур глубокомысленным человеком?

49. Вам много приходится заниматься ручной работой, требующей терпения и аккуратности?

50. Вы хорошо владеете речью, языком метафор, оригинальных образов?

51. Вам часто снятся яркие, интересные сны, полные захватывающих событий?

52. Вам не составляет труда придумать свою систему знаков, хотя бы для собственного употребления?

53. Вам доставляет удовольствие рассказывать о чем-либо так, что слова сами льются из Ваших уст?

54. Вы часто используете в речи абстрактные понятия?

55. Вам удается обычно найти в тех или иных событиях свой, весьма неординарный смысл?

56. Вам легче делать что-либо руками, чем решать теоретические задачи?

Таблица 1.1 – Бланк ответов

											сумма					
1		8		15		22		29		36		43		50		
2		9		16		23		30		37		44		51		
3		10		17		24		31		38		45		52		
4		11		18		25		32		39		46		53		
5		12		19		26		33		40		47		54		
6		13		20		27		34		41		48		55		
7		14		21		28		35		42		49		56		

### ***Обработка и интерпретация результатов***

Анализ и обработка результатов проводятся по семи шкалам. Для получения общего количества баллов по каждой шкале необходимо подсчитать количество плюсов в горизонтальных строках в бланке ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать по каждой шкале – 8. Минимальное количество – 2-3 балла.

Значение шкал:

1. Метафоризация – способность замечать метафоры в речи, образах, стихах, художественных произведениях, использовать метафоры в речи, умение придумывать метафорические выражения (признак творческой одаренности). Сумма плюсов (ответов «да») 1-го ряда: 1, 8, 15, 22, 29, 36, 43, 50.

2. Образность представлений – способность к яркому образному представлению, фантазированию, образному мышлению, стремление выразить образы в рисунках, художественные способности. Сумма плюсов 2-го ряда: 2, 9, 16, 23, 30, 37, 44, 51.

3. Символизация – способность к обозначению тех или иных явлений знаками, оперирование формулами, графиками, языковые способности. Сумма плюсов 3-го ряда: 3, 10, 17, 24, 31, 38, 45, 52

4. Вербализация – легкость речи, способность рассказчика без напряжения передавать словами сведения о тех или иных событиях. Сумма плюсов 4-го ряда: 4, 11, 18, 25, 32, 39, 46, 53.

5. Абстрагирование – способность успешно обобщать конкретное, выходить в область абстракции, умение опираться на абстрактные слова, образы в процессе мышления, отсутствие конкретных предметных представлений. Сумма плюсов 5-го ряда: 5, 12, 19, 26, 33, 40, 47, 54.

6. Рефлексивность – способность долго удерживать одну и ту же информацию в памяти, каждый раз переосмысливая ее по-новому, высокая степень рефлексии, тщательное продумывание своих действий. Сумма плюсов 6-го ряда: 6, 13, 20, 27, 34, 41, 48, 55.

7. Ручные навыки – способность мастерить, ремонтировать, осуществлять точные ручные манипуляции с предметами, технические навыки. Суммы плюсов 7-го ряда: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56.

Результаты диагностики можно изобразить в виде графика, на лучах которого откладывается количество баллов, полученных по соответствующей шкале, затем точки на шкалах соединяются (рисунок 1.1).

В результате на графике хорошо видна степень выраженности и преобладание тех или иных функциональных способностей.

По результатам диагностики выдаются рекомендации о том, какой вид трудовой деятельности более всего подходит испытуемому.

Уточнение сферы профессиональной деятельности, подбор профессий осуществляются в процессе дальнейшей профориентационной работы и профессиональной диагностики.

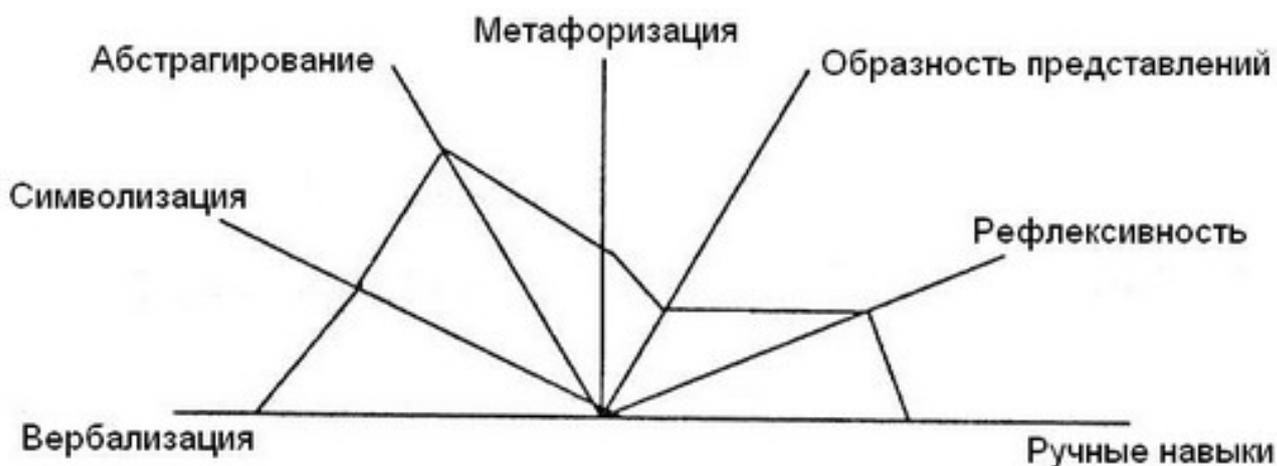


Рисунок 1.1 – Графическое представление полученных данных

### **Темы рефератов**

1. Психология труда в зарубежной психологической науке.
2. Развитие психологии труда в России.
3. Сравнительный анализ развития отечественной и зарубежной психологии труда.
4. Место психологии труда в системе наук.
5. Содержание и своеобразие предмета психология труда.
6. Основные задачи психологии труда.
7. Объект, предмет и основные задачи инженерной психологии.
8. Эргономика как наука.
9. Система наук о трудовой деятельности человека.
10. Методы исследования в психологии труда.

## Занятие 2. Психология трудовой деятельности

**Цель занятия:** сформировать понятия трудовой деятельности; изучить психологическую структуру профессиональной деятельности, а так же влияния экстремальных или необычных условий труда на психологию деятельности.

### Вопросы для обсуждения:

1. Понятие деятельности (внутренняя и внешняя деятельность).
2. Интериоризация и экстериоризация.
3. Потребности и мотивы.
4. Мотивация и цели трудовой деятельности.
5. Основные типы и виды деятельности.
6. Понятие профессиональной деятельности.
7. Психологическая структура профессиональной деятельности.
8. Когнитивные процессы в структуре профессиональной деятельности.
9. Регулятивные процессы в структуре профессиональной деятельности.
10. Психология деятельности в экстремальных условиях.

### Краткие теоретические положения

**Деятельность** – это активное взаимодействие человека со средой, в котором он достигает сознательно поставленной цели, возникшей в результате появления у него определенной потребности, мотива.

В психологии различают физические (внешние, моторные) действия с предметами и умственные (внутренние, психические) действия с психическими реальностями. Исследования отечественных психологов показали, что умственные действия формируются как внутренние и затем переходят во внешний план.

Перевод внешнего действия во внутренний план называется **интериоризацией**. Овладение умственной деятельностью приводит к тому, что прежде чем приступить к внешней деятельности, направленной на достижение поставленной цели, человек планирует действие в уме, оперируя образами и речевыми символами. Внешняя деятельность направляется и контролируется умственной деятельностью.

Реализация умственного действия вовне, в виде действий с предметами называется **экстериоризацией**.

Внешняя деятельность контролируется внутренним планом действия. Человек сравнивает производимое действие с запланированным, существующим в виде образов и мыслей. Умственный план реального действия и регулирование на его основе движений и действий названы акцептором действия. Данный механизм позволяет сравнивать реальный результат с желаемым и вносить коррективы, направленные на достижение окончательной цели.

Деятельность человека обычно побуждается несколькими одновременно действующими мотивами, один из которых становится ведущим, придающим деятельности особый личностный смысл. Под мотивацией понимают побуждения, вызывающие активность организма и определяющие ее направленность, механизмы и причины.

По своим проявлениям и функциям в регуляции поведения мотивирующие факторы можно разделить на три относительно самостоятельных класса: а) потребности и инстинкты как источники активности; б) мотивы как причины, определяющие выбор определенных актов поведения; в) эмоции, субъективные переживания, установки как механизмы регуляции динамики поведения.

Под **мотивами** подразумевают три взаимосвязанные стороны одного явления: внутренние побуждения, связанные с необходимостью удовлетворения физических, социальных и духовных потребностей человека; их конкретное «предметное» воплощение (то, что именно воспринимается человеком как необходимое или желанное); осознание человеком причины своей целенаправленной активности. Мотивы, связанные с трудовой деятельностью, подразделяют на три группы: *мотивы трудовой деятельности, мотивы выбора профессии и мотивы выбора рабочего места*, которые интегрированы в выборе человеком конкретной деятельности.

Среди мотивов трудовой деятельности выделяют побуждения общественного характера, потребность человека в получении определенных материальных благ для себя и членов семьи, удовлетворение потребности в самореализации, самовыражении.

Мотивами выбора профессии могут быть общественный престиж, интерес к ней, возможность достижения материального благополучия.

Мотивами выбора места работы чаще являются: оценка внешней ситуации (совокупность производственных факторов: уровень заработной платы, льготы, близость к дому, удобство транспортного сообщения, эргономические характеристики рабочего места, график работы, надежность и престиж организации, мера ответственности, возможность совмещать работу с иной активностью, психологический климат, сработанность с коллегами и взаимоотношения с непосредственным руководством); оценка своих возможностей (состояние здоровья, способности и профессионально важные качества, стрессогенность и режимы работы и др.)

**Мотивацией** же называют процессы «действия», реализации этих мотивов, ту активность человека, которая направляется и регулируется мотивами. Мотивы при этом выступают как причины, мотивация – как следствие, как сам процесс активности человека, его деятельности или поведения.

**Мотивация** – это процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей или целей организации.

***Психологическая структура деятельности:***

1) ***мотивы деятельности***, ее побудительные силы (материальные, познавательные, эстетические и т. д.);

2) **цели деятельности**, которые формируют ее содержание и выражаются в конкретных ожидаемых результатах;

3) **программы деятельности**, которые отражают представления о реальном ее содержании и процессе;

4) **информационная основа деятельности** – совокупность информации о ее предметных и субъектных условиях реализации (в форме как реальных сигналов, так и образов, представлений этих сигналов, включая конкретные профессиональные знания);

5) **процессы принятия решения** – выявление проблемной ситуации, выдвижение гипотез (вариантов решений), определение принципа решения, выработка суждения о вариантах решения, их оценка (выбор наиболее оптимального варианта);

6) **психомоторные процессы и рабочие действия** реализуют деятельность в форме процедур, моторных актов и участвуют в регуляции деятельности (по механизму обратной связи);

7) **профессионально важные качества** – психологические особенности субъекта труда, отражающие влияние конкретного трудового процесса на совокупности индивидуально-психологических качеств, функций.

Психологические признаки труда (по Е.А. Климову).

Е.А. Климовым выделены конкретные психологические признаки труда:

1. **Сознательное предвосхищение социально ценного результата**

Данный признак имеет 3 компонента: знание о продукте – результате труда; осознание его социальной значимости; аффективный тон соответствующего знания – отношение к этому знанию.

Следует отметить, что специфика некоторых разновидностей труда состоит как раз в том, что результат деятельности не известен. Например, геолог-разведчик ищет месторождение нефти и газа, еще не знает, что и где он найдет и найдет ли вообще на этот раз. В этом случае, знание результата – это есть знание требований, критериев, которым должен соответствовать искомый результат.

2. **Сознание обязательности достижения заданного результата** (понимание ответственности; переживание ответственности).

3. **Сознательное выделение и владение внешними и внутренними средствами деятельности** (знание средств деятельности; практическое владение средствами деятельности; переживания, связанные с применением средств деятельности).

4. **Осознанная ориентировка в межличностных производственных отношениях** (понимание-знание вариантов взаимоотношений; переживание взаимоотношений).

Например, даже если человек за рамками своих непосредственных обязанностей (в отпуске, на отдыхе и т.п.) совершает какое-либо полезное действие, соответствующее всем выделенным выше признакам, то этот человек трудится. И наоборот, если человек на своей работе не осознает цели своего труда, или не осознает ответственности (даже получая за это официальную высокую зарплату), то о труде в полноценном психологическом по-

нимании говорить не приходится. По сути, главным в психологическом понимании труда является то, что происходит на уровне сознания (в каждом из признаков, выделенных Е.А. Климовым слова «сознание», «осознанное» стоят на главных позициях). А собственно «эффективность труда» является скорее заботой самих работников и их руководителей.

Трудовая деятельность требует активного участия всех психических функций человека. В психической регуляции трудовой деятельности проявляются все объективные закономерности и механизмы, присущие психике человека в целом. Вместе с тем определенные стороны и механизмы доминируют в большей или меньшей степени. Их сочетание обуславливает специфику психологического обеспечения трудовой деятельности.

В современной психологии сложилось и становится все более распространенным разделение психических процессов на три основные подсистемы: *когнитивную, регулятивную и коммуникативную*. Первая включает процессы, обеспечивающие познание внешней среды, ориентировку в ней; вторая – процессы, направленные на построение, организацию и регуляцию деятельности и поведения; третья – процессы, обеспечивающие коммуникацию, взаимодействие между людьми.

### **Когнитивные процессы**

Первым, исходным шагом раскрытия психологических особенностей субъекта профессиональной деятельности является рассмотрение закономерностей познавательных (когнитивных) процессов в ней. Познавательные психические процессы направлены на прием, переработку и хранение информации, познание внешней среды, ориентировку в ней, поэтому их роль в жизни человека в целом и в любой профессиональной деятельности очень важна. Это процессы ощущения, восприятия, представления, воображения, памяти, мышления. Сквозным психическим процессом, обеспечивающим работу психики в целом и любого другого психического процесса, является внимание.

Выделяют следующие этапы в структуре приема информации:  $P \rightarrow OЧ \rightarrow НИ \rightarrow ГМ \rightarrow ОЩ \rightarrow ЦВ \rightarrow (ЭП) \rightarrow ОП \rightarrow (М) \rightarrow ОС - ВН$ . Где, (P) *раздражитель* (слуховой, зрительный) воздействует на *органы чувств* (OЧ), в результате чего возникают *нервные импульсы* (НИ), которые по нервным проводящим путям поступают в *головной мозг* (ГМ), где информация обрабатывается, формируются *отдельные ощущения* (OЩ), складывается *целостный образ восприятия* (ЦВ) предмета, который сопоставляется с *эталопами памяти* (ЭП), в результате чего происходит *опознание предмета* (ОП), а затем при мысленном сопоставлении текущей информации и прежнего опыта посредством *мыслительной деятельности* (М) происходит *осмысление* (ОС), понимание информации. *Внимание* (ВН) должно быть направлено на прием и понимание информации.

Инженерам, проектирующим и эксплуатирующим современную технику, крайне важно знать и учитывать психологические возможности человека по приему информации, которые определяются характеристиками деятельности анализаторов человека. Назовем некоторые из них.

Минимальная величина раздражителя, вызывающая едва заметное ощущение, называется **нижним абсолютным порогом** ощущений. Сигналы, интенсивность которых меньше нижнего порога, человеком не ощущаются. Максимальная величина раздражителя, которую способен адекватно воспринимать анализатор, называется **верхним абсолютным порогом** ощущений. Интервал между нижним и верхним порогами носит название **диапазона чувствительности**. Наименьшая величина различий между раздражителями, когда они еще ощущаются как различные, называется **дифференциальным**, или **порогом чувствительности к различению**.

**Временной порог** – это минимальная длительность воздействия раздражителя, необходимая для возникновения ощущений. **Пространственный порог** определяется минимальным размером едва ощутимого раздражителя. **Острота зрения** – способность глаза различать мелкие детали предметов.

Промежуток времени от момента подачи сигнала до момента возникновения ощущения называется **латентным периодом реакции**. После окончания воздействия раздражителя зрительные ощущения исчезают не сразу, а постепенно (инерция зрения равна 0,1-0,2 с). По этому время действия сигнала и интервал между появляющимися сигналами должен быть не меньше времени сохранения ощущений, равного 0,2-0,5 с. В противном случае будут замедляться скорость и точность реагирования, поскольку во время прихода нового сигнала в зрительной системе человека еще будет оставаться образ предыдущего сигнала.

Различают две основные формы изменения чувствительности: **адаптацию** – изменение чувствительности для приспособления к внешним условиям (чувствительность может повышаться или понижаться, например адаптация к яркому свету, сильному запаху); **сенсбилизацию** – повышение чувствительности под влиянием внутренних факторов состояния организма.

Объективная необходимость **регулятивных процессов** связана с тем, что наличия только когнитивных процессов недостаточно для организации целостной деятельности. Все когнитивные процессы по своей основной функции, исходной ориентации направлены, прежде всего, на познание, на ориентировку в среде, на переработку информации (что отражено в их обобщающем названии). На основе результатов обработки информации осуществляется организация деятельности. Однако организация деятельности, ее построение и реализация очень сложная и вполне самостоятельная задача. Поэтому она требует специальных средств ее решения, специальных психических процессов, направленных на это. В особой мере это относится к субъект-субъектным видам деятельности, поскольку именно они характеризуются наибольшей степенью сложности. Деятельность не может реализовываться автоматически, не будучи снабженной специальными психическими процессами, обеспечивающими ее регуляцию.

Состав этого класса процессов определяется задачами, которые необходимо решать при построении деятельности. Любая деятельность направлена на достижение определенной цели, однако это возможно лишь в том случае, если сама цель будет сформулирована человеком, т.е. будет реали-

зован специальный и очень сложный процесс целеобразования. Любая деятельность немыслима без плана, что требует реализации другого, также очень сложного, специального процесса планирования.

Построение деятельности объективно предполагает необходимость прогноза изменений среды и, следовательно, требует реализации процесса прогнозирования. Процесс прогнозирования во многом сходен с процессом антиципации предвосхищения будущих событий. По ходу деятельности постоянно возникают проблемные ситуации, задачи, условия неопределенности, которые объективно требуют от человека решения выбора. Тем самым появляется необходимость в еще одном деятельностном процессе принятия решения. Постоянно возникает также и необходимость в контроле промежуточных и конечных результатов деятельности, а также самого ее хода, что предполагает необходимость подключения другого деятельностного процесса самоконтроля. Построение деятельности требует также процессов самопрограммирования своих действий и процессов внесения корректив в ход деятельности процессов коррекции.

Если мы наблюдаем большую величину рассогласований цели и результата, то это может быть результат деятельности в экстремальных или необычных условиях труда.

Под *экстремальными и необычными условиями труда* подразумевают совокупность физических, химических, биологических, социально-психологических и эстетических факторов внешней среды, отличающихся от стандартных и связанных с большей напряженностью труда. Напряженность проявляется в физических перегрузках, дефиците времени на осуществление рабочего задания, воздействии факторов окружающей среды, ограниченных контактах с людьми и др. Для таких производств разработана льготная сетка оплаты труда, особая система профессионального отбора, медицинских комиссий и обучающих процессов, что вызвано, в первую очередь, соображениями безопасности труда.

Существует несколько категорий работы в подобных условиях:

**1 категория** – оптимальная рабочая среда при благоприятной трудовой нагрузке;

**2 категория** – предельно допустимые условия труда;

**3 категория** – не вполне благоприятные условия труда, провоцирующие ухудшение некоторых психофизиологических показателей работника;

**4 категория** – неблагоприятные условия труда, формирующие предпатологические состояния у работника;

**5 категория** – весьма неблагоприятные условия труда, приводящие к патологическим изменениям в состоянии работника;

**6 категория** – патологические изменения уже при начале трудовой деятельности.

Класс видов деятельности субъектов в особых и экстремальных условиях постоянно расширяется. При этом характерной особенностью современного процесса является приближение класса «особых» условий деятель-

ности к экстремальным, иначе – постепенное расширение класса экстремальных условий в разных видах деятельности.

Один из типичных примеров – деятельность государственных служащих. Они трудятся в неблагоприятных в психологическом отношении условиях. В их деятельности доминируют стрессовые состояния, вызванные нестабильностью социальной среды, недостатками в организации труда, трудностями в профессиональных взаимодействиях, нередко – непрофессионализмом партнеров, частым появлением трудно прогнозируемых экстремальных ситуаций, недостаточными ресурсами для их кардинального решения, динамичностью вынужденных политических приоритетов и т.д.

Нередко у работников разных организаций доминируют негативные психические состояния. Как следствие – эмоциональная неустойчивость работника, агрессивность и т.д. Социальная незащищенность в целом делает условия труда многих особыми и экстремальными.

Традиционно в аспекте «особых условий труда» в центре внимания психологии труда и инженерной психологии были космическая, авиационная, морская, полярная отрасли, деятельность военных операторов, пожарных, пограничников и др. Чаще всего изучались либо военные специалисты, либо представители уникальных профессий, однако труд работников массовых профессий изучался мало. На рубеже веков ситуация в корне изменяется. Водители транспортных средств, машинисты локомотивов, диспетчеры, операторы химических производств все чаще вынуждены работать в условиях воздействия экстремальных факторов или угрозы их появления, что может вызывать спектр негативных состояний – от стресса до монотонии и безразличия.

Как правило, в психологии традиционно изучались поведенческие реакции людей в экстремальных и сверхэкстремальных условиях деятельности (предполагалось, что они имеют эпизодический характер). Теперь можно признать, что явно недостаточно изучены проблемы психологической регуляции деятельности субъекта также и в *адаптационный период*. Практически не исследовались условия деятельности, которые близки к экстремальным, но все же отличаются от них. Не были введены общепринятые и аргументированные разграничения понятий – «измененные», «затрудненные», «особые» и «экстремальные условия деятельности».

Согласно исследованиям, между экстремальными и нормальными условиями деятельности существует промежуточный класс условий, имеющий специфическое психологическое содержание. Эти условия деятельности названы «*особыми*». Проведение теоретико-экспериментальных исследований в этой области существенно уточняют предмет исследования, методологию, конкретизируют цели и задачи. Анализ и обобщение данных становятся методологически обоснованными.

Строго говоря, в особых условиях осуществляют свою деятельность представители многих профессий. Но главное заключается в тенденции устойчивого сближения особых условий деятельности с экстремальными, тенденции расширения класса экстремальных условий в труде субъектов. Кос-

венные причины этих тенденций – особенности переходного периода в жизни общества, нестабильность социально-экономических связей и отношений, криминализация экономики и т. п.; прямые – быстрое изменение технологий, трудовых отношений субъектов, корпоративной культуры организаций.

Для конкретизации предмета обсуждения введем несколько рабочих понятий.

Под условиями осуществления деятельности понимают объективные обстоятельства, определяющие или существенно влияющие на характер, содержание и качество деятельности.

С позиций методологического принципа «общее – особенное – единичное» общим для особых, экстремальных и сверхэкстремальных условий деятельности является действие *экстремальных факторов*, которые и являются значимыми объективными причинами, влияющими на характер, содержание и качество деятельности специалистов.

Существует множество разнообразных экстремальных факторов, формирующих затрудненные условия деятельности. Наиболее распространены среди них являются: физико-химические характеристики условий деятельности или среды обитания; механические воздействия типа вибраций, перегрузок и т. д.; сильные акустические воздействия; реальная или прогнозируемая опасность для здоровья и жизни; частое возникновение непредвиденных, в том числе и аварийных ситуаций; типичные состояния субъекта труда – стресс, напряженное внимание, монотонность; высокая степень ответственности, боязнь ошибок, неудач, дисбаланс прав и обязанностей; продолжительные эмоциональные конфликты в коллективе; стиль руководства; особенности корпоративной культуры и др. Очевидная негативная тенденция – внедрение в общество экстремальных факторов (конфликты в семье, угроза потерять работу, рост стоимости жизни, проблемы с получением образования детей, детская и взрослая преступность, употребление наркотиков и др.) и их косвенное влияние на образ жизни людей. Как следствие – ситуативная тревожность, ощущение угрозы, неуверенность в будущем, заниженная самооценка и т. п. Доминирование негативных психических состояний работников может приводить к эмоциональным срывам, нетерпимости, агрессивности.

Согласно данным исследований, характеристики экстремальных факторов сложно классифицировать с позиций общего ввиду отсутствия единого основания, но «особенное» можно выделять по следующим признакам: по месту приложения, по форме или виду, по интенсивности или регулярности воздействия, по степени опасности, по характеристикам последствий. Их технологическая обусловленность часто не позволяет осуществлять по отношению к ним активное управление со стороны субъекта.

Общим для особых, экстремальных и сверхэкстремальных условий деятельности является процесс действия экстремальных факторов на субъекта труда. Отличие между ними состоит не в виде экстремальных факторов, а в периодичности, частоте или длительности их воздействия, в количественных характеристиках их интенсивности (мощности, силе воздействия). Отсюда – классификация условий труда по основанию их отличий.

Особыми являются такие условия, когда деятельность специалистов сопряжена с эпизодическим, непостоянным действием экстремальных факторов или высокой осознанной вероятностью их появления, при этом экстремальные факторы не имеют большой мощности или интенсивности, а возникающие негативные функциональные состояния выражены умеренно. В особых условиях деятельности мобилизуются резервные возможности компенсаторного типа. После работы в таких условиях необходим отдых.

**Экстремальные условия** деятельности характеризуются постоянным действием интенсивных экстремальных факторов, которые могут представлять потенциальную опасность, при этом негативные функциональные состояния выражены сильно, деятельность осуществляется с подключением резервных буферных возможностей. Работа в них требует восстановления.

**Сверхэкстремальные условия** деятельности характеризуются постоянным действием экстремальных факторов, имеющих высокую интенсивность и представляющих реальную опасность. Возникающие функциональные состояния имеют крайнюю степень выраженности, включаются аварийные резервные возможности такой деятельности. После такой деятельности требуется обязательная реабилитация.

Функциональные состояния, возникающие у субъектов труда в затрудненных условиях деятельности, относятся к виду функциональных состояний **динамического рассогласования**. Такие состояния характеризуются нарушением адекватных физиологических и поведенческих реакций, неоправданно высокой психофизиологической «ценой» деятельности и приводят к нарушению структуры деятельности, снижению ее эффективности и надежности.

Согласно данным ряда независимых исследований, общим для особых, экстремальных и сверхэкстремальных условий деятельности является:

- наличие действующих экстремальных факторов, выступающих как возмущения;
- возникновение негативных функциональных состояний типа динамического рассогласования;
- высокие нервно-психические и энергетические затраты;
- включение в деятельность резервных возможностей.

От экстремальных и сверхэкстремальных особые условия деятельности отличаются:

- непостоянством действия экстремальных факторов или высокой осознаваемой вероятностью их появления;
- меньшей по сравнению с экстремальными условиями их интенсивностью или мощностью;
- умеренной выраженностью негативных функциональных состояний;
- включением в деятельность резервных возможностей компенсаторного типа.

В эпоху информационных технологий и интеллектуализации труда обратим внимание на некоторые особенности переработки информации и принятия решений. В качестве примера спонтанности, стохастичности или слу-

чайности и «легкости» перехода условий труда из одной категории в другую рассмотрим вероятную динамику информационных процессов.

1. Неопределенность информации (избыточность, противоречивость). Неопределенным может быть время появления значимого события и его качественные характеристики. Это провоцирует высокую психическую напряженность субъекта, состояние неуверенности, боязнь совершить ошибку.

2. Неполная информация о возможном значимом событии: существенно затрудняется возможность прогнозирования, планирования и принятия решений, что также вызывает стресс.

3. Ситуация поддержания готовности к экстренным действиям: известно, что экстремальная ситуация может возникнуть обязательно, но время ее наступления и характер предстоящей оперативной деятельности не определены. Поддержание функциональной готовности требует от субъекта труда мобилизации внутренних резервов, связанных с высокими психоэнергетическими затратами.

4. Ситуация риска обуславливает высокую психофизиологическую цену принятия ответственного решения; риск, сопряженный с боязнью совершить ошибку, приводит к стрессу.

5. Снижение или утрата определенного социального статуса (часто имеют место среди субъектов управленческой деятельности) приводят к эмоциональному дискомфорту, снижают самооценку, уверенность в себе и т.п.

6. Конфликты в профессиональной среде для большинства людей имеют высокую психофизиологическую «цену», сопровождаются резким снижением эффективности деятельности, стрессами. В периоды реорганизаций число конфликтов повышается, они имеют более разрушительный характер.

7. Ситуация изменения менталитета в профессии возникает вследствие перемен в штатной структуре организации, в подразделении, в технологии деятельности, в обществе, и для многих управленцев сопровождается серьезными внутренними кризисами, разрушением целостного образа самого себя.

8. Ситуация возможной потери работы.

Очевидно, что действие любого из вышеназванных факторов, в любой их комбинации (что чаще и происходит – именно здесь один из ключей к «человеческому фактору»), становится тем психофизиологическим фоном жизнедеятельности человека, динамика которого в короткое время способна привести к самой серьезной дезорганизации поведения и трудовой деятельности.

Вместе с тем изучение особенностей саморегуляции специалистов и руководителей, успешно работающих в особых и экстремальных условиях, выявило несколько доминирующих у них мотивов, способствующих повышению надежности деятельности субъекта труда: самореализации в профессии, развития своей индивидуальности, материального вознаграждения, престижа профессии в обществе и т. п.

Возникновение экстремальных ситуаций вызывает у людей различные поведенческие реакции. Среди наиболее типичных из них можно назвать:

приспособительно-защитные (типа ориентировочного рефлекса); сложные интеллектуальные действия, связанные с оценкой обстановки, формированием стратегии деятельности в изменившихся условиях, анализом ситуации, выдвижением гипотез, выработкой решений, их реализации, коррекции, организации взаимодействий, стохастически нецеленаправленные; возникновение ступора (преобладание тормозных процессов, заторможенность действий); возрастание активности, сопровождающейся снижением ее организованности и целенаправленности действий; возрастание адекватной активности.

### **Задание 2.1.**

**Порядок выполнения работы.** Листы с текстами ситуаций раздаются студентам, которым дается следующая инструкция: «Внимательно прочитайте и проанализируйте предлагаемые ситуации и последовательно на каждую из них дайте письменные ответы». После выполнения задания преподаватель зачитывает полученные ответы, организует их коллективное обсуждение, и делает общий вывод. Предлагаемые ниже ситуации могут дополняться другими, взятыми из личного опыта преподавателя и литературных источников.

### **Ситуация 1**

Психолог Е.А. Климов приводит в своей книге ряд примеров, в которых возникшие на производстве проблемы решают специалисты разного профиля<sup>2</sup>.

Пример 1. Группа специалистов провела в цехе замеры освещенности и уровня громкости шума на различных участках. Для улучшения освещения было предложено изменить конструкцию оконных переплетов. В целях снижения шума было предложено разместить в центральной части цеха инструментальную кладовую, промежуточные склады, пульты управления и другие вспомогательные службы, помещения которых было предложено отделить стеклянными перегородками. В результате повысилась освещенность в цехе, и снизился уровень шума (по Е.В. Батенину).

Пример 2. Специалисты убедились, что при очистке пассажирских вагонов, производимой вручную, создаются крайне неблагоприятные условия труда (большое пылеобразование при очистке пола от грязи, продувке сжатым воздухом вентиляционных каналов вагона, надоконных ниш, подоконных карманов и т. п.). После необходимых теоретических и экспериментальных поисков была создана эффективная пылеотсасывающая установка, позволившая успешно решить вопрос о нормализации условий труда при очистке и разборке вагонов (по Б.Я. Кругляку).

Пример 3. Специалисты изучили изменения показателей выносливости правой руки и функционального состояния нервной системы работниц (сборщиц на конвейере) в течение рабочего дня. В результате были состав-

---

2 Климов Е. А. Введение в психологию труда. М., 1988. С. 9-10.

лены рекомендации такого рода: время обеденного перерыва целесообразно назначать в середине дня или так, чтобы первая половина дня была на час дольше второй (так как вторая половина дня более трудная). При этом для одной разновидности конвейера желательно делать до обеда два перерыва (по 5 и 7 минут), а для другой - три перерыва по 10 минут (по З.М. Золиной).

Пример 4. Производственная операция «щипка слюды», которую выполняют вручную на фабриках по переработке слюды-сырца, – особо монотонный вид работы. Она вызывает у человека неприятное ощущение «топтанья на месте», «движения по кругу» и ряд других неблагоприятных состояний, сопровождающих подобные виды труда.

Специалист, изучивший ситуацию, предложил всю дневную норму слюды-полуфабриката разбивать на отдельные часовые порции с таким расчетом, чтобы работница ясно видела объем сырья, который необходимо перерабатывать в течение каждого часа. Кроме того, приняв во внимание нормальный, естественный ход развития работоспособности в течение дня, а также учтя индивидуальные особенности работниц, установленные в специальном обследовании, специалист составил для каждой из них персональный почасовой график выработки продукции. В результате уменьшилась утомляемость щипальщиц, вырос интерес к трудовой деятельности, перестали возникать и остро переживаться состояния скуки, однообразия и «пресыщения» работой. Выработка готовой продукции повысилась и стала более устойчивой (по В. Г. Асееву).

**Вопрос:** Проанализируйте приведенные ситуации и определите, в какой из них действует специалист-психолог, а в каких – специалисты другого профиля?

## **Ситуация 2**

На Московском автомобильном заводе им. Лихачева был проведен такой опыт. Рабочих цеха горячей штамповки шатунов стали систематически через каждые 30-60 минут информировать об объеме сделанной продукции. Опыт проводился в течение четырех месяцев. В результате обнаружилось, что если в начале эксперимента производительность труда составляла в среднем 650 шатунов за смену, то к концу четвертого месяца эта цифра возросла до 960 шатунов за смену. Аналогичный эксперимент был проведен психологом Ларионовой Л. И., изучавшей проблему профессиональной адаптации выпускников ПТУ на производстве. С целью лучшей организации учета и контроля за производственной деятельностью молодых рабочих она предложила использовать систему «экранов». Экран в виде таблицы, вывешиваемой в цехе, ежедневно информировал молодых рабочих о производительности и качестве труда в течение смены. Как показал опыт работы Иркутского авиазавода, использование системы экранов позволило значительно повысить эффективность труда выпускников ПТУ и их социально-психологическую адаптацию на производстве.

**Вопрос:** Как психологически объяснить факты повышения производительности труда рабочих в приведенных примерах?

### **Ситуация 3**

В исследовании психолога Фетискина Н.П. на работниц, выполнявших в цехе однообразные сборочные операции, в момент «пика» развития состояния монотонии оказывались определенные температурные и обонятельные воздействия. С помощью кондиционеров и вентиляторов температура воздуха в помещении снижалась на 1,3-1,5°, движение воздуха усиливалось, причем он насыщался запахом хвойного леса (использовался пихтовый экстракт). Наблюдения показали, что указанные воздействия приводят к существенной нейтрализации монотонии: самочувствие работниц улучшалось, бодрое состояние и высокая работоспособность после температурной и обонятельной стимуляции сохранялись на протяжении полутора часов.

**Вопрос:** Чем можно объяснить подобный эффект?

### **Ситуация 4**

Журналист И. Агильдиев в своем очерке «Талант рабочего» описывает работу машиниста экскаватора добычного участка Курской магнитной аномалии С. Акимова. Многократное повторение одних и тех же движений (нажатие на педали, перемещение рычагов управления), а также ритмичное покачивание агрегата и ровный шум моторов делают работу экскаваторщика монотонной.

В беседе с журналистом С. Акимов, в частности, говорит: «Если посмотреть со стороны на нашу работу, то она кажется однообразной – взять руду на лопату, поднять ее, открыть ковш, повернуться к руде и снова то же самое, и снова... Но я давно не замечаю всего этого. Однообразие преодолевается, но надо только перешагнуть ту невидимую веревочку – уровень мастерства, за которым машина не мешает думать. Вначале требуется некоторое упорство. Заставить себя перетерпеть! Как раз в тот день, когда кажется, что даже во сне руки передвигают рукоятки, а ноги нажимают на педали, вдруг приходит освобождение, напряжение снимается, и возникает ощущение внутренней свободы в работе.

**Вопрос:** Как психологически объяснить, что на определенном этапе овладения профессиональным мастерством человек перестает замечать однообразие работы? Что этому способствует?

### **Ситуация 5**

Известный специалист в области авиационной психологии В.И. Лебедев приводит в своей книге «Профессия века» любопытный случай. При подходе к аэродрому в кабине летчика загорелась красная лампочка, сигнализирующая, что горючее в баке самолета на исходе. Ничем страшным для полета это пока не грозило: несколько минут можно было еще лететь и спокойно посадить самолет. Между тем в поведении летчика стали наблюдаться непонятные действия. Заходя на посадку, он забыл выпустить шасси. Руководитель полета приказал ему зайти на второй круг, но команда не дошла до сознания летчика, и он попытался сесть. Однако сесть не удалось, так как самолет пролетел взлетно-посадочную полосу, и летчику пришлось уйти на второй круг. На

высоте 80-100 м он начал выполнять правый разворот на 180°, решив посадить самолет против старта, но оказался левее полосы и стал поворачивать и планировать под углом к взлетно-посадочной полосе. Другой летчик, следивший за полетом с земли, рассказывал: «Я находился на аэродроме, наблюдал за этим полетом сначала с недоумением, а потом со все более возрастающей тревогой. Что с ним случилось? – думал я, – такое впечатление, что человек впервые сел в самолет – так нелепо он вел себя. Летчик не выполнял команд и не отвечал на вопросы руководителя, шасси было убрано, самолет планировал как-то неестественно, с креном. Казалось, что он вообще неуправляем». Только благодаря исключительному хладнокровию, настойчивости и твердости руководителя полетов удалось сохранить жизнь летчику.

**Вопрос:** Что явилось причиной неадекватного поведения летчика в приведенном примере?

### **Ситуация 6**

Очень давно во французском городе Шартре строился большой собор. Троице рабочим, подвозившим на тачках строительный камень, задали один и тот же вопрос:

- Что вы делаете?

Первый ответил через плотно стиснутые зубы:

- Таскаю тяжелые тачки с этим проклятым камнем, будь он неладен!

Вон, какие мозоли на руках набил!

Второй сказал добродушно:

- Как это, что делаю? Зарабатываю на кусок хлеба своей жене и двум маленьким дочуркам.

А третий распрямился, отер со лба крупные капли пота, широко улыбнулся и сказал:

- Я строю Шартрский собор!

**Вопрос:** Как с психологической точки зрения объяснить разное отношение к одной и той же работе, выразившееся в приведенных ответах?

### **Ситуация 7**

На одной крупной электростанции произошла однажды серьезная авария. В таких случаях на пульте управления зажигается красная аварийная сигнализация, включается звуковая сирена. Дежурный оператор, услышав резкий звук аварийной сирены, настолько растерялся, что пришел в состояние полной психологической демобилизации. Он окаменело сидел на своем рабочем месте, безучастно взирал на все происходящее и не попытался предпринять ни одного осмысленного действия, направленного на ликвидацию возникшей ситуации. К месту аварии прибежали другие люди, которые и занялись ее устранением.

**Вопрос:** Как можно объяснить неадекватное поведение дежурного-оператора?

### **Ситуация 8**

На одном из заводов, где изготавливались мелкие части электронных приборов, имел место такой случай. Стены помещений, где происходила работа, были окрашены в красно-оранжевый цвет. Станки были тоже красного цвета. В сочетании с этим электрическое освещение давало желто-красный оттенок. В выпускаемых на заводе изделиях долгое время наблюдался большой процент брака, который сильно увеличивался обычно через час после начала работы. Причины брака руководство завода вскрыть не смогло и пригласило специалистов-консультантов. Последние дали странную, на первый взгляд, рекомендацию: «перекрасьте стены и станки в голубовато-зеленый цвет и уберите красноватый оттенок». Совет был принят. После реализации предложенной рекомендации процент брака сразу резко снизился.

**Вопрос:** Что стало причиной снижения брака?

### **Ситуация 9**

В ФЗУ при Московском заводе «Красный богатырь», выпускающем резиновую обувь, возникла однажды такая ситуация. Молодые девушки обучались навыкам клейки обуви на так называемом «ученическом» конвейере. Длительность обучения составляла шесть месяцев, после чего работницы переводились на основной производственный конвейер. В целях формирования у девушек необходимых скоростных навыков работы темп движения конвейерной ленты по истечении каждого очередного месяца обучения механически увеличивался на определенную величину с таким расчетом, чтобы к окончанию обучения он соответствовал скорости движения производственного конвейера. Однако очень скоро мастера производственного обучения столкнулись с неожиданными трудностями. Если в первые три месяца обучения качество выпускаемой продукции на «ученическом» конвейере постоянно повышалось, то, начиная с четвертого месяца, оно стало заметно снижаться, и к концу обучения, когда молодых работниц надо было переводить на основной конвейер, количество бракованной продукции достигало у них 50 %. «Ничего не можем понять, – говорили мастера, – чем больше учим, тем больше брака. В чем дело?» За помощью руководство ФЗУ обратилось к специалистам-психологам, которые изучили сложившееся положение и дали свои рекомендации.

**Вопрос:** Какие рекомендации в данном случае могли дать психологи?

### **Ситуация 10**

Известный специалист в области организации и управления В.И. Терещенко рассказывает в своей брошюре «Организация и управление» (М., 1965) о любопытном эксперименте, который был проведен американским профессором Картером в штате Вермонт. На одной из молочных ферм, где содержалось 22 коровы, у фермера работал один рабочий. Картер изучил, куда и в какой последовательности ходит фермер и его рабочий, и как протекает процесс их работы. Потом он сделал ряд предложений: вилы держать не в этом углу, а в том; инструмент сложить в этом сарае, а сено держать в другом по-

мещении; в хлев входить не с этой стороны, а с другой; стол переставить в другой угол; купить лопаты с более удобными ручками и т. д. В результате Картеру удалось уменьшить затраты труда на 760 человеко-часов и сократить хождения во время работы на 1277 километров в год.

**Вопрос:** Какой путь повышения работоспособности и экономии труда был в данном случае использован Картером?

### Темы рефератов

1. Структура деятельности.
2. Основные виды деятельности человека.
3. Отличия потребности, мотива, цели и действия
4. Психологические признаки труда по Е.А. Климову.
5. Мотивирующим факторам в регуляции поведения человека.
6. Проблема мотивации в разных научных школах.
7. Особенность когнитивных процессов?
8. Особенность регулятивных процессов?
9. Экстремальные факторы, формирующие затрудненные условия деятельности?
10. Психологические факторы, обуславливающие травматизм на производстве.

### **Занятие 3. Сущность трудовой деятельности**

**Цели занятия:** научить студентов понимать психологическую сущность трудовой деятельности, распознавать психологические признаки и регуляторы труда, выделять классификационные признаки трудовой деятельности, развить представление студентов об основных функциях труда и об основных закономерностях психологической системы деятельности; сформировать умение пользоваться психологической классификацией труда.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Психологическое понимание труда и профессии.
2. Психологическое содержание труда.
3. Психологические признаки труда (по Е.А. Климову).
4. Психологические регуляторы труда (по Е.А. Климову).
5. Классификационные признаки трудовой деятельности.
6. Психологические особенности отношения к труду.

#### **Краткие теоретические положения**

Труд, трудовая деятельность людей – основное созидательное начало в любой экономике. Хотя человек черпает энергию для производства в основном из природных источников, труд остается центральным фактором, приводящим в движение экономику. Со времен А. Смита известно, что труд – отец богатства.

Человек редко трудится в одиночку, только для себя. Чаще всего он работает вместе с другими людьми, в трудовом коллективе, под руководством менеджеров и выполняет порученную ему работу за определенную плату. В процессе такого труда у работника возникают трудовые отношения с его нанимателями, с руководителем, другими участниками совместной трудовой деятельности.

Труд как вид деятельности человека, людей характеризуется 3 основными признаками.

Во-первых, это осознанная, целенаправленная деятельность человека, когда он вначале мысленно намечает способ действий, строит в сознании их образ и желаемый результат, а уже затем начинает действовать по намеченному плану. Чисто инстинктивные, неосознанные действия нельзя считать трудом. Животные также вступают в контакт между собой и с природой. Однако поедание коровой травы, а волком зайца – не экономический, а биологический процесс. А если человек кормит корову сеном, чтобы она давала молоко, – это уже трудовой процесс. Бесцельные действия нельзя считать трудом. Общепризнанно, что целесообразным считается разумное, нужное, практичное. Намечаемая цель, способ действий могут быть выработаны или заданы человеку другими людьми. Но во всех случаях считается, что человек трудится только тогда, когда он знает, что делает, зачем и как.

Высказанное положение целиком относится и к здравоохранению. Так что трудом в здравоохранении надо считать сознательно осуществляемую деятельность медицинского персонала, направленную на поддержание, сохранение и укрепление здоровья людей.

Во-вторых, трудовая деятельность требует от человека дополнительных затрат энергии, обусловленных не только процессом его жизнедеятельности, но и необходимостью выполнения данной работы, получения трудового результата. **Труд** – энергозатратные действия, работа мышц и ума.

Выполняя трудовые действия, врачи, средний и младший медицинский персонал расходуют дополнительную энергию, без затрат которой они не смогли бы осуществлять работу, деятельность.

В-третьих, действия людей можно назвать трудом, если они приносят общественно признанный результат, приводят к созданию чего-то полезного, что не могло появиться само собой, без целенаправленной деятельности человека. Труд может быть трудом для себя и трудом для других, но в любом случае он должен приносить пользу людям.

Во всем мире признано, что медицинская деятельность общественно полезна, так что и по третьему критерию она должна быть признана трудовой.

Итак, трудом следует считать деятельность людей, обладающую определенными признаками. Это заранее продуманная деятельность. Это действия, требующие приложения заметных усилий, выполнения работы (отсюда и слово «трудно»). Это действия, имеющие своим итогом конкретный, полезный результат, приводящий к удовлетворению потребностей человека, людей, общества. Иначе говоря, труд есть осознанная, целенаправленная, энергозатратная, результативная деятельность людей. Так что если человек – главное действующее лицо экономики, то труд – содержание его действий.

Труд характеризуют также использованием орудий и предметов труда.

**Орудия труда** – это средства, с помощью и посредством которых человек осуществляет трудовые действия. К орудиям труда в медицине относят приборы, аппараты, инструменты, с помощью которых медики осуществляют трудовую деятельность, выполняют процедуры лечения.

**Предметы труда** – это средства, материалы, из которых изготавливаются вещи, то, что преобразуется в процессе труда, на что воздействует человек, выполняя трудовые операции.

По отношению к медицинским услугам понятие «предметы труда», используемое в политической экономии, не всегда удается четко установить. Своеобразным «предметом труда» медиков является организм человека, который врачи стремятся привести в нормальное, требуемое состояние. К предметам труда в медицине правомерно относить также используемые лекарственные препараты, перевязочные и другие материалы.

В экономике труда и трудовой деятельности широко распространены понятия: рабочая сила, трудовые ресурсы, трудовой потенциал.

**Рабочая сила** – это обобщенная характеристика способности человека к труду, свидетельствующая о его физических и духовных возможностях, используемых в процессе трудовой деятельности. Когда говорят о рабочей силе, то имеют в виду запас физической и умственной энергии человека, зависящей от его здоровья, знаний, способностей, возраста, природных данных. С этим

понятием чаще всего связаны условия найма работников. Рабочая сила есть возможность, способность людей осуществлять трудовую деятельность, т.е. то, что предлагается людьми, желающими работать по найму, на рынке труда. За использование рабочей силы наниматели платят наемным работникам заработную плату. В то же время термин «рабочая сила» иногда употребляется в значении «трудовые ресурсы», «экономически активное население».

**Трудовые ресурсы** – часть населения страны, обладающая способностями и возможностями участвовать в труде в соответствии со своими возрастными, физическими данными, знаниями и практическим опытом, профессиональной подготовкой. Обычно к трудовым ресурсам относят трудоспособных мужчин и женщин от 16 лет до пенсионного возраста, установленного законом страны. Это понятие употребляется, когда рассматривают факторы производства, соответствие числа работников и рабочих мест, потребность в работниках определенного профиля, квалификации.

Несколько иной смысл вкладывается в понятие «**экономически активное население**», которое трактуется как часть населения, проявляющая трудовую активность, стремящаяся работать, участвующая в труде. Так что в эту группу входят и лица в возрасте до 16 лет, и пенсионеры, занятые трудовой деятельностью, но не входят домохозяйки, учащиеся, безработные, не ищущие работу.

**Трудовой потенциал** относится к числу научных терминов макроэкономического характера, применяемых в основном при общей комплексной оценке использования имеющихся трудовых ресурсов в будущем, в перспективе.

Перечисленные категории позволяют получить представление о трудоспособности отдельных людей и всего населения страны, с количественных и качественных позиций оценить трудовой фактор государства как самый активный элемент общественного воспроизводства.

Труд принято делить на **физический и умственный**, но в таком делении есть много условностей. Доля и даже роль физического труда в экономике развитых стран постоянно уменьшается, тогда как умственный труд ценится все дороже. Наблюдается выраженное стремление перекладывать чисто физический труд, технические усилия на машины, действие которых регулируется людьми умственного труда. В то же время происходит ограниченное сочетание, слияние доступных человеку, не отягощающих его физических усилий с направляющей их в нужную сторону работой мозга.

В экономической литературе можно встретить понятия «синие воротнички» и «белые воротнички»; речь идет о работниках на Западе, в одежде которых преобладают воротнички определенного цвета. Работающие в учреждениях, конторах, институтах, занятые умственным трудом, традиционно надевают белые рубашки, отчего их и называют «**белые воротнички**». А работники физического труда предпочитают более темную одежду – отсюда «**синие воротнички**». Выделяют также категорию «**золотых воротничков**» – работников высшего управленческого персонала.

В США доля «белых воротничков» в трудовых ресурсах составляет примерно 60%, «синих воротничков» – 30%, немногим более 10% приходится на остальные категории работников. В нашей экономике ситуация иная: число

рабочих все еще превосходит число служащих, но тенденция к росту доли служащих и снижению доли рабочих в составе трудовых ресурсов проявляется как всеобщая, имеющая место в любой развитой стране.

*Рабочие и служащие* образуют две основные категории, на которые делятся трудовые ресурсы в зависимости от характера трудовой деятельности. Понятие «рабочие» ассоциируется с «синими воротничками», а служащие – с «белыми», но в числе последних принято выделять в виде отдельной категории научных работников, труд которых носит выраженный интеллектуальный характер. В советский период всех занятых трудовой деятельностью делили на рабочих, крестьян (сельскохозяйственных рабочих) и интеллигенцию, такое деление носило не только трудовую, но и политическую окраску. При подобном делении врачи попадают, естественно, в ряды интеллигенции, а младший медицинский персонал – в ряды рабочих и служащих. Условность подобного деления в наше время становится все более очевидной.

Долгое время было принято считать, что только труд «синих воротничков» является производительным, что ценности создаются лишь в сфере материального производства рабочими и крестьянами, тогда как работники социально-культурной сферы блага не создают.

А. Смит в своем фундаментальном труде «Исследования о природе и причинах богатства народов», изданном в 1776 г., утверждал, что «труд некоторых самых уважаемых сословий общества, подобно труду домашних слуг, не производит никакой стоимости и не закрепляется, не реализуется ни в каком длительно существующем предмете или товаре, могущем быть проданным, который продолжал бы существовать и по прекращении труда».

В современной экономической науке труд в сфере науки, управления, образования, культуры, информационных услуг считается столь же производительным, как и в сфере материального производства. Физический и умственный труд уравниваются в правах, тем более что в нынешней экономике их не так-то просто различить: рабочие управляют автоматами, водитель транспортного средства перерабатывает огромное количество информации, а хирург тратит энергию в процессе операции и физически устает не меньше, чем кузнец.

В пределах каждого из двух основных видов труда существует множество профессий, специальностей, характеризующих род и зону трудовой деятельности человека. Профессия – несколько более широкое понятие, чем специальность. Профессия характеризует вид постоянной трудовой занятости человека, которым он профессионально овладел и использует в виде источника существования. Так, в медицине широко известны профессии врача, медицинской сестры, научного работника, преподавателя. **Специальность** – это вид труда, для выполнения которого человек получил специальную подготовку посредством обучения или приобретения практических навыков. Специальность свидетельствует не только о профессиональной принадлежности к определенному роду труда, но и о наличии узкой квалификации в пределах этого рода. Врачи, как известно, обладают специальностями хирургов, терапевтов, педиатров, стоматологов, нейрофизиологов и многими другими.

Профессии и специальности обычно тесно связаны с отраслью экономики, в которой трудится работник, и с ее подотраслями. К тому же в пределах

одной и той же отрасли, подотрасли используется ряд профессий, специальностей, дополняющих труд работников основных, базовых профессий. Такие профессии, как инженер, программист, юрист, экономист, механик, имеют универсальный характер, используются во многих отраслях.

Наличие профессий и специальностей является результатом *разделения труда*. В условиях натурального хозяйства, когда каждая семья стремилась обеспечить себя всем необходимым самостоятельно, господствовало стремление человека владеть всеми разновидностями трудовой деятельности, в том числе и врачеванием. Люди поневоле должны были быть универсалами, владеть одновременно множеством профессий. Притом уже тогда было ясно, что достичь большого успеха можно, сосредоточившись на одном деле.

Благодаря разделению труда появились профессионалы, владеющие способами выполнения определенного вида работ. Они смогли гораздо лучше использовать природные богатства, факторы производства, обеспечить высокое качество создаваемого экономического продукта. Разделение труда между людьми, а затем и между производственными коллективами привело к специализации работников и предприятий, обусловленной также и тем, что освоение определенного вида работ, технологии требует огромного времени. Сегодня уже просто нет возможности быть мастером на все руки.

Процессы разделения труда получили самое широкое распространение в медицине, где непрерывно множится число специальностей и возникают все новые специализации. В то же время в здравоохранении наблюдается преимущественно внутриотраслевое разделение труда. В связи с объективной необходимостью непосредственного контакта врачей с больными и крайне ограниченной возможностью передачи медицинских услуг на расстояние межрегиональное и межстрановое разделение труда в здравоохранении распространено лишь в научной деятельности и в изготовлении лекарственных средств.

В большей степени возможно межотраслевое разделение труда, но и оно имеет ограниченную зону действия, охватывает связи медицины с медицинским машиностроением и приборостроением, с химическим производством медицинских препаратов, использованием достижений отдельных отраслей физических, химических, технических наук, теории управления.

Вместе с тем надо иметь в виду, что разделение труда, его специализация порождают необходимость тесного взаимодействия работников внутри отрасли. Нужны кооперация, обмен товарами, рынок, без которых преимущества разделения труда не смогут проявиться. Так что специализация и кооперирование связаны между собой тесным образом.

Очевидный прогресс в механизации и автоматизации труда человека, казалось бы, должен был облегчить и упростить его труд. Однако данные психологов, медиков, физиологов, эргономистов свидетельствуют чаще об обратном. Развитие техники привело к изменению лишь некоторых характеристик содержания и формы труда. Можно выделить следующие характерные особенности, определяющие взаимодействия человека с условиями трудовой деятельности в связи с активным применением техники.

Во-первых, резко увеличилось количество объектов (процессов, параметров), которые человек должен контролировать, и нередко одновременно.

Следовательно, резко увеличивается объем информации, адресуемой человеку (так, с 1950-го по 1980 г. количество приборов на панели управления в самолете увеличилось примерно в 10 раз, а время на выполнение отдельных операций сократилось в 5-7 раз).

Во-вторых, значительно расширился диапазон скоростей управляемых процессов. Часто это управление протекает в жестко заданных временных интервалах. С большими нервно-психическими нагрузками связана и противоположная ситуация труда – необходимость длительное время находиться в состоянии ожидания, управлять медленно изменяющимися процессами.

В-третьих, человеку часто приходится работать в самых разнообразных условиях (при измененном давлении, влажности, температуре, вибрации, при воздействии шума, перегрузок, действие сильных электромагнитных полей и т. д. В таких условиях труда работают представители так называемых массовых профессий – ткачиха, тракторист, водитель, работники цехов термической обработки на машиностроительных заводах, профконсультанты службы занятости, государственные служащие; инкассаторы и др.).

В-четвертых, человек в современном производственном процессе часто не имеет возможности непосредственно наблюдать за ходом технологических процессов, которыми он управляет. Информацию о происходящих изменениях он получает с помощью приборов, и декодирует ее, что связано с дополнительными нервно-психическими затратами.

В-пятых, специалисты часто управляют техникой со сложными динамическими характеристиками – инерционностью, колебательностью, нелинейностями, стохастичностью, запаздыванием и др.

В-шестых, человек-деятель часто находится в довольно жестких условиях (временных, нормативных требований к количеству и качеству продукции). Необходимость резкой перестройки поведения при изменении этих условий также связана с дополнительными нервно-психическими затратами.

Результаты многочисленных социологических исследований за последние несколько лет свидетельствуют, что доминирующими настроениями является тревога, ощущение угрозы, неуверенности в завтрашнем дне, стрессы, заниженная самооценка. Все это вызывает доминирование негативных постоянно действующих психических состояний. Отсюда эмоциональные срывы, агрессивность, нетерпимость, стремление любой ценой (наркотики, алкоголь, психофармакологические средства) изменить состояние сознания, снизить травмирующую напряженность. Если к этому добавить «общую нестабильность в обществе, рост преступности, снижение реального жизненного уровня, межнациональные конфликты, терроризм, то получается, что условия жизни многих граждан и их труда соответственно становятся особыми и экстремальными.

**Профессиональная деятельность** – это, прежде всего, трудовая деятельность. В этой связи полезно разобраться, что может помешать реализовать себя человеку в труде. В частности, какие предрассудки могут стать препятствием для полноценной самореализации в профессии. Е.А. Климов выделил следующие основные «предрассудки» о труде и психике:

1. Идеал «легкого труда». Например, таким «идеалом» мог бы стать образ человека, не прилагающего никаких усилий в своей работе (тогда спрашива-

ется, зачем ему нужны способности, умения), не напрягающего свою память (зачем тогда знания и способы ориентировки в мире науки), не переживающего и не волнуемого за свою работу (зачем тогда нужны чувства) и т.п. Получается что-то страшное, что-то вообще не похожее на человека. Именно способность переживать, мучиться (знаменитые «муки творчества»), рисковать, мобилизовывать свою волю отличает человека от машины, от робота. Но все это предполагает определенные усилия.

2. Наивный антиэнтропизм, проявляющийся в стремлении все раскладывать по порядку и превращать сложные объекты и явления в простые (и даже примитивные) схемы. Но тогда не остается места для творчества: все «разложено по полочкам», во всем есть «порядок» и любая инициатива, любое творчество могут этот «порядок» разрушить... Но любая настоящая общественная и психологическая система (в отличие от структуры) находится в движении, а части этой системы находятся в противоречивых отношениях. И именно это обеспечивает настоящую жизнь с ее проблемами и сложностями. Поэтому труд психолога не сводится к тому, чтобы во всем «наводить порядок». Более интересная задача психолога – помогать человеку обнаруживать противоречия жизни (включая и противоречия собственной души) и использовать энергию этих противоречий для саморазвития.

3. Душеведческая «слепота» проявляется в неспособности «со-переживать и со-веселиться другому человеку» (по А.Н. Радищеву). Поскольку психика непосредственно не наблюдаема, психологу приходится по внешним проявлениям и высказываниям, по анализу различных обстоятельств составлять правдивый образ другого человека. И очень часто психолог опирается не только на свои «методики» (тесты, опросники), но и на данные бесед, наблюдений, а то и просто на свою способность понять и прочувствовать проблемы данного человека.

4. Презумпция превосходства «ученого» над «практиком» проявляется в том, что те, кто считают себя «учеными», начинают учить «практиков». Хотя так называемые «практики» часто имеют гораздо больший (и даже более обобщенный) опыт решения тех или иных человеческих проблем. Поэтому речь может идти лишь о взаимообогащении психологической науки и психологической практики.

Само развитие человека и человеческого труда связано с появлением возможности для большего выбора, с увеличением степеней свободы действия и всей деятельности (в основе чего лежало высвобождение передних конечностей еще у предшественников человека и т.п.). Все это сопровождалось развитием способности выбирать, а значит – и планировать свою деятельность, что и послужило формированием человеческого сознания и его особой трудовой субъектности. При этом все равно остается множество проблем, связанных с психологическим изучением человека как субъекта труда, поэтому есть смысл попытаться разобраться с психологическими характеристиками если не человека во всей его сложности и противоречивости, то самого трудового процесса.

В.Д. Шадриков выделяет три взаимосвязанных аспекта трудовой деятельности:

1) предметно-действенный (как процесс, в котором «человек при по-

мощи средств труда вызывает заранее намеченное изменение предмета труда»);

2) физиологический (как «функции человеческого организма»);

3) психологический (как осуществление сознательной цели, проявление воли, внимания, интеллектуальных свойств работника и т.д.). При этом отмечается, что «в психологическом исследовании последний аспект, несомненно, играет ведущую роль».

Таким образом, **труд** – это целесообразная деятельность по преобразованию окружающего мира для удовлетворения потребностей человека, это процесс реализации человеческих ресурсов в области психологических, физиологических, профессиональных и других функциональных возможностей человека, величина которых неодинакова у разных людей и меняется в зависимости от возраста, профессиональной подготовленности, состояния здоровья и т. д.

Достижение целей труда обеспечивается следующими его функциями:

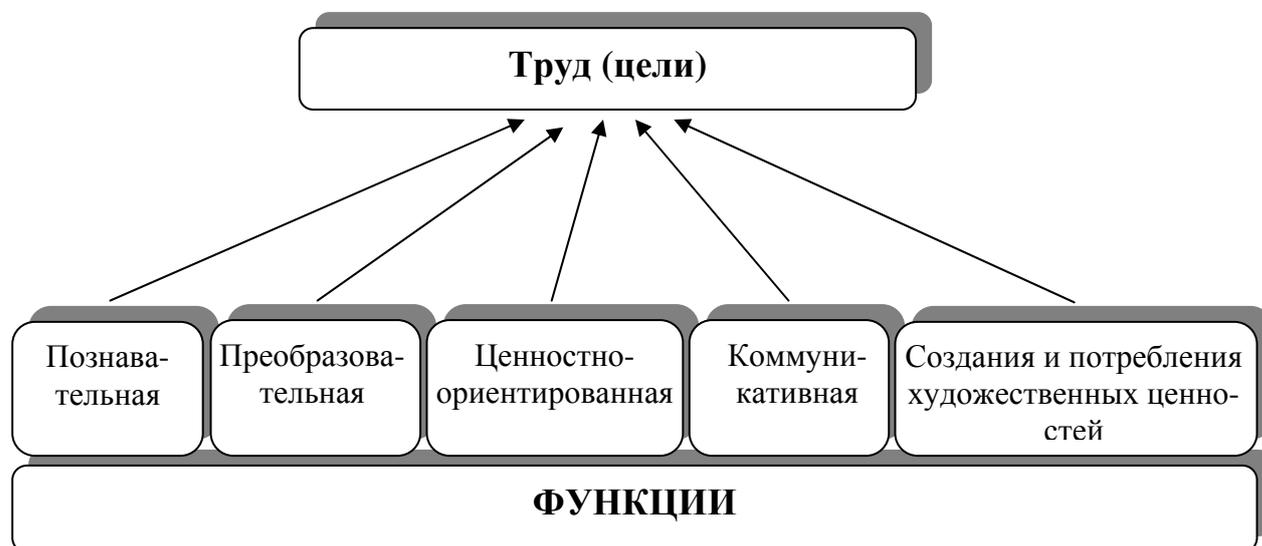


Рисунок 3.1 – Функции труда

Реализация функций труда (рисунок 3.1) требует создания определенных предпосылок для успешной реализации:

1. Отбор людей, наиболее пригодных для конкретной деятельности.
2. Профессиональная подготовка.
3. Рациональные условия и организация трудового процесса.
4. Удобство и эффективность орудий труда.
5. Адекватность возможностей человека рабочим нагрузкам.
6. Система безопасности труда, сохранения профессионального здоровья и долголетия, психологической поддержки работоспособности.

Труд (его содержание, условия, цели) должен способствовать развитию личности человека, приносить ему радость и удовлетворение достигнутыми результатами.

Каждый конкретный вид трудовой деятельности реализуется определенным нормативно одобренным способом. В процессе освоения профессии

человек превращает этот предписанный способ в индивидуальный, присущий только ему способ деятельности, отражая в нем свои личные особенности, в том числе и психологические. Внутренней стороной овладения профессией является формирование на основе индивидуальных качеств субъекта труда **психологической системы деятельности** (рисунок 3.2) как совокупности психических свойств, качеств субъекта труда, организованной для выполнения функций конкретной деятельности.

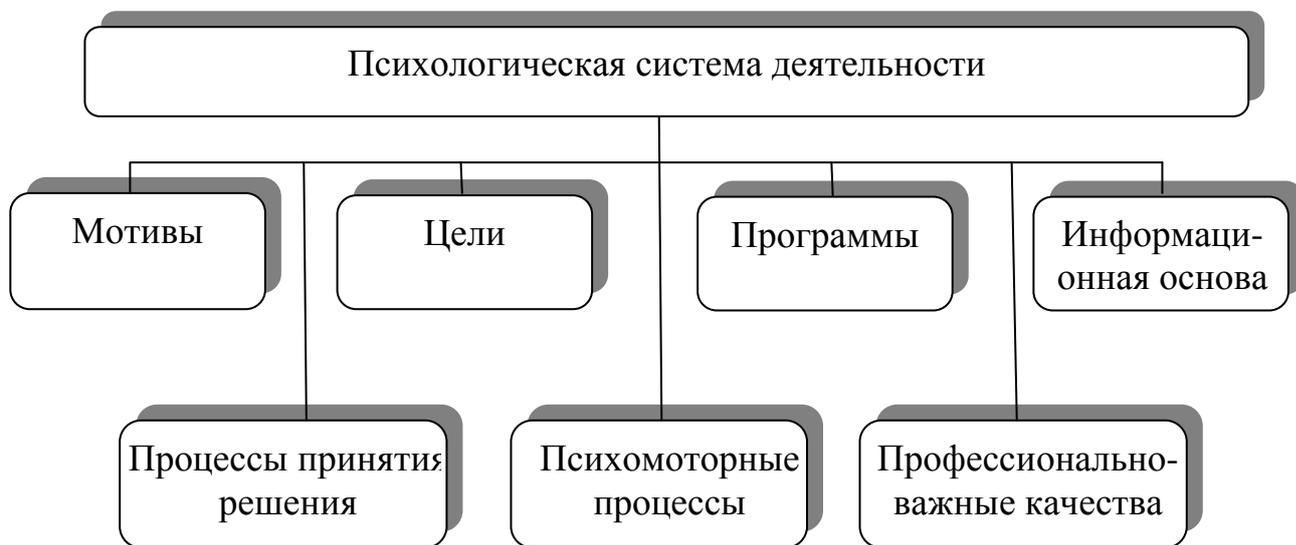


Рисунок 3.2 - Структурная схема психологической системы деятельности

Она включает:

1) **мотивы деятельности**, ее побудительные силы (материальные, познавательные, эстетические и т. д.);

2) **цели деятельности**, которые формируют ее содержание и выражаются в конкретных ожидаемых результатах;

3) **программы деятельности**, которые отражают представления о реальном ее содержании и процессе;

4) **информационная основа деятельности** – совокупность информации о ее предметных и субъектных условиях реализации (в форме как реальных сигналов, так и образов, представлений этих сигналов, включая конкретные профессиональные знания);

5) **процессы принятия решения** – выявление проблемной ситуации, выдвижение гипотез (вариантов решений), определение принципа решения, выработка суждения о вариантах решения, их оценка (выбор наиболее оптимального варианта);

6) **психомоторные процессы и рабочие действия** реализуют деятельность в форме процедур, моторных актов и участвуют в регуляции деятельности (по механизму обратной связи);

7) **профессионально важные качества** – психологические особенности субъекта труда, отражающие влияние конкретного трудового процесса на совокупности индивидуально-психологических качеств, функций.

Наряду с психологической системой деятельности, Е.А. Климовым выделены конкретные психологические *признаки труда*:

1. **Сознательное предвосхищение социально ценного результата.** Данный признак имеет 3 компонента: знание о продукте – результате труда; осознание его социальной значимости; аффективный тон соответствующего знания – отношение к этому знанию).

Следует отметить, что специфика некоторых разновидностей труда состоит как раз в том, что результат деятельности не известен. Например, геолог-разведчик ищет месторождение нефти и газа, еще не знает, что и где он найдет и найдет ли вообще на этот раз. В этом случае, знание результата – это есть знание требований, критериев, которым должен соответствовать искомый результат.

2. **Сознание обязательности достижения заданного результата** (понимание ответственности; переживание ответственности).

3. **Сознательное выделение и владение внешними и внутренними средствами деятельности** (знание средств деятельности; практическое владение средствами деятельности; переживания, связанные с применением средств деятельности).

4. **Осознанная ориентировка в межличностных производственных отношениях** (понимание-знание вариантов взаимоотношений; переживание взаимоотношений).

Например, даже если человек за рамками своих непосредственных обязанностей (в отпуске, на отдыхе и т.п.) совершает какое-либо полезное действие, соответствующее всем выделенным выше признакам, то этот человек трудится. И наоборот, если человек на своей работе не осознает цели своего труда, или не осознает ответственности (даже получая за это официальную высокую зарплату), то о труде в полноценном психологическом понимании говорить не приходится. По сути, главным в психологическом понимании труда является то, что происходит на уровне сознания (в каждом из признаков, выделенных Е.А. Климовым слова «сознание», «осознанное» стоят на главных позициях). А собственно «эффективность труда» является скорее заботой самих работников и их руководителей.

К *психологическим регуляторам труда* Е.А. Климов относит:

1. **Образ объекта труда** (чувственный образ (сенсорный и перцептивный. под воздействием объекта и при условии некоторой активности субъекта у последнего складывается сенсорно-перцептивный (субъективный) образ соответствующий объекту); репрезентативный образ, например, память, воображение и т.д.).

2. **Образ субъекта труда** (актуальный «Я образ» – знание о себе самом в данный момент; обобщенный «Я-образ» – представление себя во времени, представление себя представителем профессии, членом общества).

3. **Образ субъект-объектных и субъект-субъектных отношений** (потребности, эмоции, характер, направленность личности и ее мировоззрение...).

Мир профессий и специальностей очень многообразен и динамичен – по данным отечественных и зарубежных справочников насчитывается от 7 до 35

тысяч их наименований. В психологии для решения ряда научно-практических задач (профориентация, профотбор и др.) требуется систематизация профессий, их распределение и сравнение по каким-либо профессиональным или психологическим признакам (сложность или опасность труда, величина нагрузки, цели труда, психическая напряженность и т. д.).

Разнообразие характеристик трудовой деятельности определяют возможности многофакторной систематизации (классификации) ее видов по различным классификационным признакам.

По **характеру рабочей нагрузки субъекта труда** и его усилий по реализации трудовых задач выделяют физический и умственный труд.

По **характеристикам цели труда, рабочей нагрузки, организации трудового процесса** умственный труд подразделяется на:

- оперативный (управляющий);
- операторский (информационное взаимодействие с техникой);
- творческий (стандартный – преподавание, лечебная работа и др.;
- нестандартный – научная работа, сочинение музыкальных, литературных произведений и др.);
- эвристический (изобретательство);
- динамический и статический;
- однообразный (монотонный);
- разнообразный (по содержанию, темпу и т. п.);

В зависимости от **условий деятельности** выделяют труд:

– в комфортных условиях (гигиенические параметры среды в пределах нормативных значений);

– в необычных условиях при постоянном воздействии неблагоприятных факторов (повышенное давление – водолазные работы, низкие температуры – полярники, информационные перегрузки – диспетчерская работа и т. д.);

– в экспериментальных условиях (при повышенной ответственности за успех в работе, здоровье людей и сохранность техники, а также при опасности для жизни, вредности для здоровья и т. д.).

По **форме организации деятельности** выделяют следующие виды труда:

- регламентированный (с определенным распорядком работы);
- нерегламентированный (со свободным распорядком), смешанный (пересменка, вахта);
- индивидуальный и коллективный (совместный).

**Совместная деятельность** – это организованная система трудовой активности совокупности субъектов труда, объединенных единством мотивов и целей деятельности, ее пространственно-временных условий, управлением и согласованием составляющих ее индивидуальных деятельностей.

Основные признаки совместной деятельности и свойства ее субъекта тесно взаимосвязаны. Среди основных характеристик субъекта совместной деятельности необходимо выделить:

- целенаправленность,
- мотивированность,

- уровень целостности,
- организованность (управляемость).
- результативность (продуктивность), пространственные и временные особенности условий жизнедеятельности коллективного субъекта (группы).

Отношение к труду может быть положительным, отрицательным и индифферентным. Оно оказывает огромное воздействие на развитие производства и всю систему производственных отношений. Суть отношения к труду заключается в реализации того или иного трудового потенциала работника под влиянием осознанных потребностей и сформировавшейся заинтересованности.

Отношение к труду характеризует стремление (или отсутствие его) человека максимально проявить свои физические и духовные силы, использовать свои знания и опыт, способности для достижения определенных количественных и качественных результатов.

При изучении отношения к труду необходимо учитывать три уровня этого отношения: 1) отношение к труду вообще; 2) отношение к профессии; 3) отношение к работе в данных конкретных производственных условиях.

На первом уровне отношения в качестве определяющих действуют факторы, наиболее общие для совокупности рабочих, т.е. отношение к труду обусловлено всей совокупностью общественных отношений, главным образом, социально-экономической природой общества, системой общественного разделения труда.

Что касается второго уровня – отношения к профессии, здесь наряду с общими социальными факторами отношение к труду во многом определяется совокупностью объективных возможностей развития личности в данном конкретном виде трудовой деятельности, т.е. зависит от функционального содержания труда по данной профессии, а также от индивидуальных особенностей рабочего, от его склонностей, профессиональных ориентаций и т.д.

Отношение к работе в данных конкретных производственных условиях (третий уровень отношения к труду) есть выражение частной модификации общих социально-экономических и производственных условий в пределах особенностей конкретного участка работы (завода, цеха) и зависит от условий труда, организации производственного процесса, формы и размера оплаты и многих других переменных, присущих данному конкретному участку работы.

В связи с анализом содержания труда особое значение имеет отношение к реально выполняемому труду. Многие исследователи предупреждают о необходимости различать факторы, определяющие отношение к труду, от признаков самого этого отношения. Это значит в частности, что содержание труда является фактором, определяющим отношение к труду, но не его признаком.

Объективные показатели отношения к труду:

а) степень ответственности и добросовестности в работе, означающая количество и качество выпускаемой продукции и уровень ответственности отношения к производственным заданиям;

б) степень трудовой инициативы рабочего, выявляемая как забота его об общественном производстве в соответствии с характером социалистических производственных отношений;

в) уровень дисциплинированности рабочего, выявляемый негативно через административные и общественные порицания.

Субъективные показатели отношения к труду:

а) понимание общественной значимости труда, которая определяется как оценка работы с точки зрения ее полезности для общества, содержательности труда и приносимого им заработка;

б) степень общей удовлетворенности работой, состоящая в оценке привлекательности выполняемой работы с учетом конкретных производственных условий;

в) степень удовлетворенности специальностью;

г) структура мотивов трудовой деятельности, которая выражается в отношении к различным характеристикам выполняемой работы и специальности.

Терминология, которая используется в этой схеме, требует разъяснений. Основная сложность состоит в неопределенности и эмпирической многозначности таких понятий (или качество), как ответственность, инициативность и др.; предложенные решения ещё не дают оснований считать, что при оценке этих качеств не допускались субъективные отклонения. Если оценка ответственности измеряется по количеству ответов на вопрос: «Можно или нельзя доверять ответственную работу?», то очевидно, что среди объектов изучения должны быть не только те, кто оценивается, но и те, кто оценивает. Кроме того, следует определить содержание и прийти к однозначному пониманию термина «ответственная работа» в особенности потому, что существует социальная установка каждую работу считать ответственной. В противном случае должны быть найдены какие-то другие способы измерения.

Тем не менее, учитывая эти моменты, данная схема остается наиболее разработанной и наиболее близкой к реальным условиям, а методика, предложенная для обработки материалов по этой схеме, пока что наиболее совершенной.

Отношение к труду проявляется в поведении, мотивации и оценке труда.

Отношение к труду – сложное социальное явление, оно представляет собой единство трех элементов: 1) мотивов и ориентаций трудового поведения; 2) реального или фактического трудового поведения; 3) оценку работниками трудовой ситуации – вербального поведения. Первый, мотивационный, элемент отношения к труду связан с трудовыми мотивами и установками, которыми руководствуется работник в трудовой деятельности. Они являются побудителями трудового поведения и в совокупности образуют мотивационное ядро.

Второй элемент отношения к труду – это трудовая активность работников, проявляющаяся в таких формах поведения, как: степень выполнения норм выработки; качество выполняемой работы; дисциплинированность; инициативность; участие в техническом творчестве (рационализации и изобрета-

тельстве); состязательность; многостаночное обслуживание; овладение передовыми методами и приемами труда; экономное расходование сырья и материалов, топлива, электроэнергии и т.д.

Третий, оценочный, элемент отношения к труду – субъективное переживание работников. Он связан с их внутренним состоянием, вызванным выполняемой работой. Без оценки самого субъекта труда любая деятельность предстает неполной, незавершенной.

Трудовое поведение работника характеризуется его социальной активностью. Социальная активность представляет собой меру социальной преобразующей деятельности работников, основанной на внутренней необходимости действий, цели которых определяются общественными потребностями. Социальная активность реализуется в социальной деятельности и соответствует трем формам ее проявления: трудовой, общественно-политической и познавательно-творческой.

**Трудовая активность** – основной, определяющий вид социальной активности. Она выражается в вовлечении работника в общественное производство и постоянном росте производительности труда, степени реализации им своих физических и умственных возможностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности.

Общественно-политическая активность выражается в расширении участия в общественно-политической деятельности, в управлении делами производства. Это участие в работе общественных организаций в обсуждении различных вопросов, в голосовании и т.д. Познавательно-творческая активность проявляется в повышении образовательного и квалификационного уровня, формировании личности пытливой, ищущей, утверждающей творческое начало во всех сферах жизни общества. Как видим, определяющей в формировании отношения к труду выступает мотивация, которая формирует определенное трудовое поведение. Трудовое поведение – результативный процесс, производная мотивация. Мотивация выражается в трудовых мотивах и установках, которыми руководствуется работник в своем трудовом поведении. В процессе трудового поведения работник оценивает труд. **Оценка труда** – это внутреннее состояние работника, вызванное трудовой деятельностью, его удовлетворенность окружающей обстановкой (условиями, оплатой, нормированием труда, его содержанием и т.д.). Оценка трудовой деятельности, ее результатов зависит от соответствия между мотивами, установками, требованиями, предъявляемыми работником к труду, и собственно трудовой деятельностью, конкретной производственной обстановкой. **Отношение к труду** – меняющаяся, динамическая характеристика трудовой деятельности. В зависимости от уровня развития производительных сил и состояния производственных отношений, преобладает тот или иной тип отношения к труду: отношение к нему как к средству существования и как первой жизненной потребности.

В первом случае труд имеет для человека лишь инструментальную ценность: он выступает средством реализации потребностей, лежащих вне самого труда.

Отношение к труду как потребности выражается в том, что он предоставляет человеку широкие возможности для самореализации, творчества и поэтому уже является самодеятельной целью.

### ***Задание 3.1***

В чём заключается психологическое отличие трудовой деятельности от игры? Ответ обоснуйте, выдвинув несколько предположений.

Например:

- В игре человек не создает общественно значимых материальных ценностей.
- Человек при игре действует в воображаемом плане, а трудовая деятельность осуществляется в реальной обстановке.

### ***Задание 3.2***

Вам как будущему специалисту, в подчинении которого находится около 5 человек, необходимо продумать основные условия для организации их трудовой деятельности. Обдумайте эти условия, запишите и обсудите вместе с группой.

### ***Задание 3.3***

Для каждого вида труда характерен набор своих средств и орудий труда. Какие средства и орудия труда присущи вашей профессии? Ответ обоснуйте, а также проранжируйте по значимости их использования в вашей профессии. Результаты обсудите в группе.

### **Вопросы для проверки**

1. В чем заключается психологическая сущность труда?
2. Какие функции труда вам известны?
3. Какие компоненты включает в себя психологическая система деятельности?
4. Охарактеризуйте психологические признаки труда.
5. Какие психологические регуляторы труда вам известны?
6. Дайте характеристику классификационных признаков трудовой деятельности.
7. Выделите объективные и субъективные признаки отношения к труду.

### **Темы рефератов**

1. Труд и его значение в жизни человека.
2. Современные проблемы отношения к качеству выполнения трудовой деятельности.
3. Роль интеллектуального и физического труда в жизни человека.
4. Психологические способы регуляции трудовой деятельности.
5. Современные способы мотивации труда.

## Занятие 4. Профессиональное развитие личности

**Цель занятия:** раскрыть понятие профессии как социального явления; рассмотреть многопризнаковую классификацию профессий, разработанную Е.А. Климовым; выделить профессиональные качества личности инженера на основе анализа профессиограммы его деятельности; углубить знания по проблеме профессиональных деформаций.

### Вопросы для обсуждения:

1. Понятие о профессии и специальности. Психологическая классификация профессий.
2. Понятие профессиограммы, ее структура и содержание. Профессиограмма инженера.
3. Стадии профессионализации личности.
4. Профессиональная деформация личности. Профессиональное «выгорание» личности.
5. Кризисы профессионального становления.

### Краткие теоретические положения

В профессиоведческой литературе понятие «профессия» трактуется чаще всего как занятие, которое человек практикует регулярно и которое служит ему источником средств к существованию. Однако, профессия в идеале – более сложная категория, чем простая совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения определенного вида деятельности. Ее следует рассматривать не как простое исполнение функций в условиях разделения труда, а как способ выражения сущности человека.

Слово «профессия» восходит к латинскому *profiteri* – «говорить публично», что осмысливалось в свое время как «объявлять другим о своем деле, занятии, специальности». В отечественном профессиоведении различают понятия «профессия» и «специальность». Как отмечалось ранее профессия это приобретенный в процессе обучения и воспитания, ориентированный на общественное разделение труда комплекс систематических знаний, умений, способностей и убеждений человека, как предпосылка к выполнению квалифицированного труда в материальном и нематериальном производстве. Профессия приобретается в форме систематического обучения, совершенствуется через повышение квалификации и производственный опыт, признается через аттестацию и закрепляется государственным сертификатом. Она является способом выражения человеческой сущности и средством удовлетворения его материальных и культурных потребностей. Профессия, как правило, объединяет группу родственных специальностей, которые отличаются более узким характером трудовой деятельности. Например, профессия – инженер, специальности – конструктор, технолог, строитель и др. Профессия – это родовое понятие, специальность – видовое. Специальность – это комплекс приобретенных

путем профессионального образования, подготовки, а также в процессе работы специальных знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения определенного вида деятельности в рамках той или иной профессии.

Развитие науки и техники сопровождается исчезновением одних и появлением других, не имеющих аналогов в прошлом, профессий, а также увеличением их числа. В настоящее время насчитывается свыше 50 тыс. профессий и специальностей, ежегодно появляется около 500 новых профессий, «жизнь» некоторых составляет 5 лет. Для ориентировки в таком многообразном мире профессий необходима их классификация. Существуют различные группировки профессий по экономическим, хозяйственно-отраслевым признакам, разработанные для целей руководства обществом. Для целей профотбора профессионального выбора, прогнозирования профессионального самоопределения больший интерес представляет четырехъярусная классификация, разработанная Е.А. Климовым.

I. Первый ярус классификации делит все профессии на 5 типов в зависимости от особенностей предмета труда.

1. Человек – живая природа (П). Представители этого типа имеют дело с растительными и животными организмами, микроорганизмами и условиями их существования. Примеры: мастер-плодоовощевод, агроном, зоотехник, ветеринар, микробиолог.

2. Человек – техника (и неживая природа) (Т). Работники имеют дело с неживыми, техническими объектами труда. Примеры: слесарь-сборщик, техник-механик, инженер-механик, электрослесарь, инженер-электрик, техник-технолог общественного питания.

3. Человек – человек (Ч). Предметом интереса, распознавания, обслуживания, преобразования здесь являются социальные системы, сообщества, группы населения, люди разного возраста. Примеры: продавец продовольственных товаров, парикмахер, инженер-организатор производства, врач, учитель.

4. Человек – знаковая система (З). Естественные и искусственные языки, условные знаки, символы, цифры, формулы – вот предметные миры, которые занимают представителей профессий этого типа. Примеры: оператор фотонаборного автомата, программист, чертежник-картограф, математик, редактор издательства, языковед.

5. Человек – художественный образ (Х). Явления, факты художественного отображения действительности – вот что занимает представителей этого типа профессий. Примеры: художник-декоратор, художник-реставратор, настройщик музыкальных инструментов, концертный исполнитель, артист балета, актер драматического театра.

II. Второй ярус классификации в пределах каждого типа профессий выделяет следующие три класса по признаку целей (т.е. в ответ на вопрос «что делать?»).

1. Гностические профессии (Г) (от древнегреч. «гнозис» – знание). Цель – распознавать в принципе известное. Примеры: в типе «человек – техника» – контролер готовой продукции в машиностроении, мастер-диагност сельскохозяйственной техники.

2. Преобразующие профессии (П). Цель – преобразовать нечто или изыскать неизвестное. Примеры: в типе «человек – техника» – слесарь-ремонтник,

токарь, оператор прокатного стана.

3. Изыскательские профессии (И). Цель – решать нестандартные задачи. Примеры: в типе «человек-техника» – раскройщик верха обуви, раскладчик лекал, инженер-конструктор.

III. Третий ярус классификации (отделы профессий). По признаку основных средств труда в рамках каждого класса могут (но не всегда) выделяться четыре отдела:

1. Профессии ручного труда (Р).

2. Профессии машинно-ручного труда (М). Машины с ручным управлением создаются для обработки, преобразования, перемещения предметов труда, поэтому типичными профессиями для этого подразделения классификации являются машинист экскаватора, токарь, водитель автомобиля.

3. Профессии, связанные с применением автоматизированных и автоматических систем (А): оператор инкубационных цехов, оператор станков с программным управлением.

4. Профессии, связанные с преобладанием функциональных средств труда (Ф). Здесь имеются в виду психологические средства труда – разного рода мысленные эталоны (например, у дирижера - образные эталоны и т.д.).

IV. Четвертый ярус классификации (группы профессий). По условиям труда (разумеется, очень обзорно) профессии можно разделить на четыре группы. Выделенные группы являются не взаимоисключающими, но частично совпадающими. Они приведены просто как возможное средство различения профессий по тем признакам, которые человек сочтет для себя важными:

1. Работа в условиях микроклимата, близких к бытовым, «комнатным» (б).

2. Работа, связанная с пребыванием на открытом воздухе в любую погоду (о).

3. Работа в необычных условиях на высоте, под водой, под землей, при повышенных и пониженных температурах и т.п. (н).

4. Работа в условиях повышенной моральной ответственности за жизнь, здоровье людей (взрослых или детей), большие материальные ценности (м).

Каждый тип профессии предъявляет определенные требования к тем или иным способностям и качествам человека.

Психологические требования профессий типа «Человек – Техника» к человеку: хорошая координация движений; точное зрительное, слуховое вибрационное и кинестетическое восприятие; развитое техническое и творческое мышление и воображение; умение переключать и концентрировать внимание; наблюдательность.

Описательно-технической и психологической характеристикой различных видов профессиональной деятельности занимается профессиография, одно из направлений профориентации. Результатом профессиографии являются профессиограммы и психограммы.

**Профессиограмма** – комплексное, систематизированное описание конкретной профессии (вида трудовой деятельности), ее характеристика, включающая сведения об условиях труда, правах и обязанностях работника, а также необходимых для овладения профессией личностных качествах, знаниях, умениях и

навыках. Профессиограмма должна содержать следующие сведения о профессии:

- 1) название профессии и ее деление на специальности; основные виды работ по данной профессии;
- 2) общие и специальные знания, умения и навыки;
- 3) особенности психических и психофизиологических процессов (память, внимание, мышление, речь, эмоционально-волевая сфера, индивидуально-типологические особенности, утомляемость, выносливость и т.д.);
- 4) профессиональные вредности и риски;
- 5) психологические, медицинские, анатомо-физиологические противопоказания к данной профессии;
- 6) информация о путях и возможностях получения профессии.

Важной составной частью профессиограммы является *психограмма*, которая отражает требования к личности специалиста, описывает профессионально важные качества (ПВК), необходимые для успешного овладения данной профессией.

Рассмотрим пример профессиограммы инженера-строителя.

#### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИИ

Инженер-строитель – специалист по разработке и внедрению технологий изготовления и монтажа строительных конструкций. При возведении любой современной конструкции возникает множество вопросов и проблем, которые решают различные специалисты: инженеры – экономисты, проектировщики, геодезисты, прорабы, инженеры систем коммуникаций, гидростроители и мостостроители, инженеры по защите окружающей среды. Все эти специальности можно объединить в одну – инженер – строитель. Инженер-строитель работает в общестроительных и специализированных строительных, строительномонтажных, пусконаладочных, эксплуатационных, проектных, конструкторских и научных организациях.

#### СОДЕРЖАНИЕ ТРУДА

В **обязанности** инженера-строителя входят:

осуществление производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности;

изучение и анализ технико-экономической информации, связанной с проектированием и строительством зданий и сооружений;

выполнение технологических расчетов, их обобщение и систематизация;

выполнение работ по нормированию труда, строительных смет;

разработка и внедрение методической, нормативной и технической документации, предложений и мероприятий;

осуществление надзора и контроля за качеством строительных материалов и конструкций, эксплуатации оборудования; соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;

осуществление руководства строительными, монтажными и пусконаладочными работами;

контроль за соблюдением рабочими правил техники безопасности, охраны труда и противопожарной защиты.

Таким образом, основная *цель* деятельности инженера-строителя – проектирование и строительство зданий и сооружений.

Основной *предмет труда* – знаковые системы (чертежи, таблицы, документы, цифры), сопутствующие – техника (технические сооружения) и человек (организация и управление).

В своей работе инженер-строитель использует вещественные (орудийные) *средства труда* – ручные (карандаш, ручка), измерительные (линейка, рулетка), электрифицированные (телефон, калькулятор, персональный компьютер), измерительные устройства (линейка, рулетка). Но основными являются его не вещественные (функциональные) средства – наглядно-образное, логическое мышление, пространственное воображение, долговременная и оперативная память, устойчивое внимание; хорошая координация движений всего тела, деловая речь, а также органы чувств – зрение, слух, осязание.

Работа инженера-строителя имеет четко определенный *характер* и осуществляется в соответствии с действующими:

- должностными обязанностями;
- положениями, инструкциями, другими руководящими материалами;
- техническими характеристиками производственного оборудования;
- правилами внутреннего распорядка и правилами и нормами охраны труда.

Труд инженера-строителя имеет такую *организацию*, при которой он работает как индивидуально, так и коллективно (инженерный и рабочий коллективы).

*Функционально* инженер-строитель является и организатором собственной работы, самостоятельно планируя и распределяя рабочую нагрузку, и организатором работы других людей – членов рабочего коллектива (рабочие всех строительных специальностей).

*Контакты* у инженера-строителя могут быть немногочисленные – с коллегами по работе, и, в зависимости от места трудовой деятельности, многочисленные – с рабочими, заказчиками, проектировщиками. *Ответственность* у инженера-строителя повышенная *материальная* – за правильное расходование и целевое использование рабочих материалов и средств и – за жизнь и здоровье (рабочих и пользователей строительными объектами).

Инженер-строитель работает и в комфортных условиях – в помещении (рабочая поза – сидя), и непосредственно на производстве (строительная площадка), рядом с оборудованием.

*Психофизиологическую напряженность* в работе у инженера-строителя могут вносить следующие факторы:

- повышенная материальная ответственность и за жизнь и здоровье людей;
- физические нагрузки (ходьба);
- необходимость удерживать в памяти большой объем информации справочного характера;

наличие специфических условий труда (строительная пыль, шум).

#### ТРЕБОВАНИЯ ПРОФЕССИИ К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ СПОСОБНОСТЯМ СПЕЦИАЛИСТА

нервно-психическая устойчивость;  
физическая выносливость;  
техническое мышление;  
пространственное воображение;  
хорошая долговременная и оперативная память;  
способность к концентрации и распределению внимания;  
хороший глазомер.

#### ТРЕБОВАНИЯ ПРОФЕССИИ К ЛИЧНОСТНЫМ СПОСОБНОСТЯМ И КАЧЕСТВАМ СПЕЦИАЛИСТА

личная организованность;  
самостоятельность;  
организаторские способности;  
инициативность;  
усидчивость;  
ответственность.

#### МЕДИЦИНСКИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Работа инженера-строителя не рекомендуется людям с заболеваниями:  
нервно - психическими;  
опорно-двигательного аппарата;  
органов дыхания;  
сердечно-сосудистыми;  
зрительного и слухового анализаторов;  
речеголового аппарата.

#### ДОПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Необходимы знания по математике, физике, черчению, информатике в рамках школьной программы.

#### ПУТИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИИ

Профессии инженера-строителя обучают в учреждениях высшего профессионального образования.

#### РОДСТВЕННЫЕ ПРОФЕССИИ

Инженер-проектировщик, инженер систем коммуникаций, инженер-гидростроитель, инженер-мостостроитель, геодезист, прораб.

Процесс превращения личности в профессионала получил в отечественной психологии название профессионализации. Профессионализация представляет собой целостный процесс, который начинается с момента выбора профессии и длится в течение всей профессиональной жизни человека. Выделяют четыре основные стадии профессионализации:

- 1) поиск и выбор профессии;
- 2) освоение профессии;
- 3) социальная и профессиональная адаптация;
- 4) выполнение профессиональной деятельности.

Таким образом, профессиональное развитие личности начинается на стадии освоения профессии и не заканчивается на стадии самостоятельного выполнения деятельности, а продолжается вплоть до полного прекращения профессиональной деятельности, приобретая специфическую форму и содержание.

Профессиональное развитие – довольно сложный процесс, имеющий циклический характер. Это означает, что человек не только совершенствует свои знания, умения и навыки, развивает профессиональные способности, но может испытывать и отрицательное воздействие данной стадии, которое приводит к появлению разного рода деформаций и состояний, не только снижающих его профессиональные успехи, но и негативно проявляющихся в повседневной жизни. В этой связи В.Е. Орел выделяет восходящую (прогрессивную) и нисходящую (регрессивную) стадии профессионального развития.

Прогрессивная стадия профессионального становления личности связана прежде всего с формированием мотивов профессиональной деятельности и структуры профессиональных способностей, знаний, умений и навыков. Характерной особенностью прогрессивной стадии профессионализации является формирование профессиональных знаний и представлений.

Профессиональное развитие может носить и нисходящий характер (регрессивная стадия профессионального развития). Проявлением негативного влияния профессии на личность является появление самых разных профессиональных деформаций или специфических состояний, таких, например, как феномен психического выгорания.

Под профессиональной деформацией понимают всякое изменение, вызванное профессией, наступающее в организме и приобретающее стойкий характер. С этой точки зрения деформация распространяется на все стороны физической и психической организации человека, которые изменяются под влиянием профессии. Традиционно понимание профессиональной деформации связано с отрицательным влиянием профессии на психологические характеристики человека, затрудняющим его поведение в повседневной жизни и в конечном итоге способным снизить эффективность труда.

Профессиональная деформация затрагивает разные стороны личности: мотивационную, когнитивную, эмоциональную. Ее результатом могут быть специфические установки и представления, появление определенных черт личности.

Другим проявлением отрицательного воздействия профессии на личность является феномен психического выгорания. В отличие от профессиональной деформации психическое выгорание можно отнести в большей степени к случаю полного регресса профессионального развития, поскольку оно затрагивает личность в целом, разрушая ее и оказывая негативное влияние на эффективность трудовой деятельности. Психическое выгорание представляет собой синдром, включающий эмоциональное истощение, деперсонализацию (цинизм) и редукцию профессиональных достижений (возникновение у работников чувства некомпетентности в своей профессиональной сфере, осоз-

вание неуспеха в ней). Психическое выгорание оказывает отрицательное воздействие на все стороны личности и ее поведение, снижая в конечном итоге эффективность профессиональной деятельности и удовлетворенность трудом. Данный феномен является необратимым, возникнув у человека, он продолжает развиваться, и можно только определенным образом затормозить этот процесс. Исследования показывают, что кратковременный отход от труда временно снимает действие этого феномена, однако после возобновления профессиональных обязанностей он полностью восстанавливается.

**Стадии профессионализации личности.** На основании полноты профессионального опыта и особенностей его использования выделяют следующие стадии профессионализации личности в цикле овладения человеком одной профессией (Е.А. Климов).

**Оптантист** – человек, выбирающий профессию, карьеру; это потенциальный субъект труда.

**Адепт** – человек, обучающийся в профессиональном учебном заведении, осваивающий азы профессиональных знаний и умений, а также присваивающий систему профессиональных ценностей, свойственную для общества профессионалов.

**Адаптантист** – человек, который находится в начале самостоятельной профессиональной деятельности и должен приспособиться к трудовому коллективу и организационной культуре учреждения (социальная адаптация), к сложностям профессиональных задач и ситуаций (профессиональная адаптация), к своей профессиональной роли, ее включению в систему личностных смыслов, потребностей и мотивов, что может потребовать изменений и себя, своей системы ценностей, образа «Я» (личностная адаптация).

**Интерналист** – человек, освоивший профессиональные задачи среднего уровня сложности.

**Мастер** – человек, овладевший вершинами профессионального мастерства, умеющий выполнять самые сложные профессиональные задачи.

**Авторитет** – человек, достигший квалификации мастера и, кроме того, обладающий неформальными лидерскими качествами, умеющий убеждать, оказывать влияние на коллег по труду.

**Наставник** – человек, владеющий вершинами мастерства, имеющий потребность передать свой опыт другим людям, реально осуществляющий роль учителя, инструктора по отношению к новым работникам.

**Кризисы профессионального становления.** Движущей силой профессионального развития человека являются кризисы, выходы из которых позволяют привести в соответствие возможности, потребности субъекта деятельности и требования конкретных условий трудовой деятельности.

А.К. Маркова, а затем и Е.А. Климов выделили и систематизировали виды противоречий в развитии и функционировании человека как субъекта труда: это противоречия между опытом, компетентностью человека и обязанностями, которые ему предлагают выполнять в производственной организации, или характером вакансий рынка труда; противоречия внутри субъекта труда – между его мотивами, ценностями и содержанием труда; между

ориентацией «на себя» и «на дело», между снижением функциональных возможностей и характером выполняемых задач.

Содержание профессиональных кризисов и их причины:

1. Кризис учебно-профессиональной ориентации (от 14–16 до 16–17 лет). К основным факторам, детерминирующим данный кризис, относятся неудачное формирование профессиональных намерений и их реализация, несформированность «Я-концепции» и проблемы с ее коррекцией.

2. Кризис профессионального обучения (время обучения в профессиональном учебном заведении). Причины: неудовлетворенность профессиональным образованием и профессиональной подготовкой, перестройка ведущей деятельности с учебно-профессиональной на собственно профессиональную уже во время учебы в профессиональном учебном заведении, изменение социально-экономических условий жизни.

3. Кризис профессиональных ожиданий, т.е. неудачный опыт адаптации к социально-профессиональной ситуации (первые месяцы и годы самостоятельной работы; иначе говоря, это кризис профессиональной адаптации). Причины: трудности профессиональной адаптации (особенно в плане взаимоотношений с разновозрастными коллегами, освоение новой ведущей деятельности – профессиональной; несовпадение профессиональных ожиданий и реальной действительности).

4. Кризис профессионального роста (23–25 лет). Причины: неудовлетворенность возможностями занимаемой должности и карьерой, потребность в дальнейшем повышении квалификации, создание семьи и неизбежное ухудшение финансовых возможностей.

5. Кризис профессиональной карьеры (30–33 года). Причины: стабилизация профессиональной ситуации (для молодого человека это признание того, что развитие чуть ли не прекратилось), неудовлетворенность собой и своим профессиональным статусом, ревизия «Я-концепции», связанная с переосмыслением себя и своего места в мире, новая доминанта профессиональных ценностей, когда для части работников «вдруг» обнаруживаются новые смыслы в самом содержании и процессе труда (вместо старых, часто внешних по отношению к труду смыслов).

6. Кризис социально-профессиональной самоактуализации (38–42 года). Причины: неудовлетворенность возможностями реализовать себя в сложившейся профессиональной ситуации, коррекция «Я-концепции», также связанная часто с изменением ценностно-смысловой сферы, недовольство собой, своим социально-профессиональным статусом, психофизиологические изменения и ухудшение состояния здоровья, профессиональные деформации, т.е. негативные последствия длительной работы.

7. Кризис угасания профессиональной деятельности (55–60 лет, т.е. последние годы перед пенсией). Причины: ожидание ухода на пенсию и новой социальной роли, сужение социально-профессионального поля (работнику меньше поручают заданий, связанных с новыми технологиями), психофизиологические изменения и ухудшение состояния здоровья.

8. Кризис социально-психологической адекватности (65–70 лет, т.е. первые годы после выхода на пенсию). Этот кризис может быть вызван множеством причин: появление большого количества свободного времени; пенсионера быстро загружают различными домашними работами (сидение с внуками, хождение по магазинам и т.п.); сужение финансовых возможностей; социально-психологическое старение, выражающееся в чрезмерном морализаторстве, брюзжании и т.п.; утрата профессиональной идентификации (в своих рассказах и воспоминаниях старик все больше фантазирует, приукрашивает то, что было); общая неудовлетворенность жизнью (отсутствие тепла и внимания со стороны тех, кому недавно верил и сам помогал); чувство своей «ненужности», которое, по мнению многих геронтологов, является особенно тяжелым фактором старости; резкое ухудшение здоровья (часто как следствие неудовлетворенности жизнью и чувства своей «ненужности»).

Преодоление кризисов профессионализации и разрешение связанных с ними внутриличностных конфликтов может быть полезным стимулом для развития личности (в этом случае говорят о конструктивном разрешении конфликта), или же способ разрешения конфликта и сам конфликт могут быть деструктивными. В последнем случае человек теряет ценные личностные качества, ранее достигнутый авторитет, статус, снижается его профессиональная эффективность, а отношение к труду и жизни в целом становится более негативным, циничным, равнодушным, тягостным для самого человека.

#### **Задание 4.1 Методика диагностики уровня эмоционального выгорания В.В. Бойко**

*Проверьте себя.* Если вы являетесь профессионалом в какой-либо сфере взаимодействия с людьми, вам будет интересно увидеть, в какой степени у вас сформировалась психологическая защита в форме эмоционального выгорания.

**Порядок выполнения работы:** Читайте суждения и отвечайте «да» или «нет». Примите во внимание, что, если в формулировках опросника идет речь о партнерах, то имеются в виду субъекты вашей профессиональной деятельности – пациенты, клиенты, потребители, заказчики, учащиеся и другие люди, с которыми вы ежедневно работаете.

#### **Тест**

1. Организационные недостатки на работе постоянно заставляют нервничать, переживать, напрягаться.
2. Сегодня я доволен своей профессией не меньше, чем в начале карьеры
3. Я ошибся в выборе профессии или профиля деятельности (занимаю не свое место).
4. Меня беспокоит то, что я стал хуже работать (менее продуктивно, качественно, медленнее).
5. Теплота взаимодействия с партнерами очень зависит от моего настроения – хорошего или плохого.
6. От меня как профессионала мало зависит благополучие партнеров.

7. Когда я прихожу с работы домой, то некоторое время (часа 2-3) мне хочется побыть наедине, чтобы со мной никто не общался.
8. Когда я чувствую усталость или напряжение, то стараюсь поскорее решить проблемы партнера (свернуть взаимодействие).
9. Мне кажется, что эмоционально я не могу дать партнерам того, что требует профессиональный долг.
10. Моя работа притупляет эмоции.
11. Я откровенно устал от человеческих проблем, с которыми приходится иметь дело на работе.
12. Бывает, я плохо засыпаю (сплю) из-за переживаний, связанных с работой.
13. Взаимодействие с партнерами требует от меня большого напряжения.
14. Работа с людьми приносит все меньше удовлетворения.
15. Я бы сменил место работы, если бы представилась возможность.
16. Меня часто расстраивает то, что я не могу должным образом оказать партнеру профессиональную поддержку, услугу, помощь.
17. Мне всегда удается предотвратить влияние плохого настроения на деловые контакты.
18. Меня очень огорчает, если что-то не ладится в отношениях с деловым партнером.
19. Я настолько устаю на работе, что дома стараюсь общаться как можно меньше.
20. Из-за нехватки времени, усталости или напряжения часто уделяю внимание партнеру меньше, чем положено.
21. Иногда самые обычные ситуации общения на работе вызывают раздражение.
22. Я спокойно воспринимаю обоснованные претензии партнеров.
23. Общение с партнерами побудило меня сторониться людей.
24. При воспоминании о некоторых коллегах по работе или партнерах у меня портится настроение.
25. Конфликты или разногласия с коллегами отнимают много сил и эмоций.
26. Мне все труднее устанавливать или поддерживать контакты с деловыми партнерами.
27. Обстановка на работе мне кажется очень трудной, сложной.
28. У меня часто возникают тревожные ожидания, связанные с работой: что-то должно случиться, как бы не допустить ошибки, смогу ли сделать все, как надо, не сократят ли и т. п.
29. Если партнер мне неприятен, я стараюсь ограничить время общения с ним или меньше уделять ему внимания.
30. В общении на работе я придерживаюсь принципа: «не делай людям добра, не получишь зла».
31. Я охотно рассказываю домашним о своей работе.
32. Бывают дни, когда мое эмоциональное состояние плохо сказывается на результатах работы (меньше делаю, снижается качество, случаются конфликты).

33. Порой я чувствую, что надо проявить к партнеру эмоциональную отзывчивость, но не могу.

34. Я очень переживаю за свою работу.

35. Партнерам по работе отдаешь внимания и заботы больше, чем получаешь от них признательности.

36. При мысли о работе мне обычно становится не по себе: начинает колоть в области сердца, повышается давление, появляется головная боль.

37. У меня хорошие (вполне удовлетворительные) отношения с непосредственным руководителем.

38. Я часто радуюсь, видя, что моя работа приносит пользу людям.

39. Последнее время (или как всегда) меня преследуют неудачи в работе.

40. Некоторые стороны (факты) моей работы вызывают глубокое разочарование, повергают в уныние.

41. Бывают дни, когда контакты с партнерами складываются хуже, чем обычно.

42. Я разделяю деловых партнеров (субъектов деятельности) хуже, чем обычно.

43. Усталость от работы приводит к тому, что я стараюсь сократить общение с друзьями и знакомыми.

44. Я обычно проявляю интерес к личности партнера помимо того, что касается дела.

45. Обычно я прихожу на работу отдохнувшим, со свежими силами, в хорошем настроении.

46. Я иногда ловлю себя на том, что работаю с партнерами автоматически, без души.

47. По работе встречаются настолько неприятные люди, что невольно желаешь им чего-нибудь плохого.

48. После общения с неприятными партнерами у меня бывает ухудшение физического или психического самочувствия.

49. На работе я испытываю постоянные физические или психологические перегрузки.

50. Успехи в работе вдохновляют меня.

51. Ситуация на работе, в которой я оказался, кажется безысходной (почти безысходной).

52. Я потерял покой из-за работы.

53. На протяжении последнего года была жалоба (были жалобы) в мой адрес со стороны партнера(ов)

54. Мне удастся беречь нервы благодаря тому, что многое из происходящего с партнерами я не принимаю близко к сердцу.

55. Я часто с работы приношу домой отрицательные эмоции.

56. Я часто работаю через силу.

57. Прежде я был более отзывчивым и внимательным к партнерам, чем теперь.

58. В работе с людьми руководствуюсь принципом: не трать нервы, береги здоровье.

59. Иногда иду на работу с тяжелым чувством: как все надоело, никого бы не видеть и не слышать.
60. После напряженного рабочего дня я чувствую недомогание.
61. Контингент партнеров, с которым я работаю, очень трудный.
62. Иногда мне кажется, что результаты моей работы не стоят тех усилий, которые я затрачиваю.
63. Если бы мне повезло с работой, я был бы более счастлив.
64. Я в отчаянии из-за того, что на работе у меня серьезные проблемы.
65. Иногда я поступаю со своими партнерами так, как не хотел бы, чтобы поступали со мной.
66. Я осуждаю партнеров, которые рассчитывают на особое снисхождение, внимание.
67. Чаще всего после рабочего дня у меня нет сил заниматься домашними делами.
68. Обычно я тороплю время: скорей бы рабочий день кончился.
69. Состояния, просьбы, потребности партнеров обычно меня искренне волнуют.
70. Работая с людьми, я обычно как бы ставлю экран, защищающий от чужих страданий и отрицательных эмоций.
71. Работа с людьми (партнерами) очень разочаровала меня.
72. Чтобы восстановить силы, я часто принимаю лекарства.
73. Как правило, мой рабочий день проходит спокойно и легко.
74. Мои требования к выполняемой работе выше, чем то, чего я достигаю в силу обстоятельств.
75. Моя карьера сложилась удачно.
76. Я очень нервничаю из-за всего, что связано с работой.
77. Некоторых из своих постоянных партнеров я не хотел бы видеть и слышать.
78. Я одобряю коллег, которые полностью посвящают себя людям (партнерам), забывая о собственных интересах.
79. Моя усталость на работе обычно мало сказывается (никак не сказывается) в общении с домашними и друзьями.
80. Если предоставляется случай, я уделяю партнеру меньше внимания, но так, чтобы он этого не заметил.
81. Меня часто подводят нервы в общении с людьми на работе.
82. Ко всему (почти ко всему), что происходит на работе, я утратил интерес, живое чувство.
83. Работа с людьми плохо повлияла на меня как профессионала – обозлила, сделала нервным, притупила эмоции.
84. Работа с людьми явно подрывает мое здоровье.

### ***Обработка результатов***

Каждый вариант ответа предварительно оценен компетентными судьями тем или иным числом баллов – указывается в «ключе» рядом с номером суждения в скобках. Это сделано потому, что признаки, включенные в сим-

птом, имеют разное значение в определении его тяжести. Максимальную оценку – 10 баллов получил от судей признак, наиболее показательный для симптома. В соответствии с «ключом» осуществляются следующие подсчеты: 1) определяется сумма баллов отдельно для каждого из 12 симптомов «выгорания», 2) подсчитывается сумма показателей симптомов для каждой из 3-х фаз формирования «выгорания», 3) находится итоговый показатель синдрома «эмоционального выгорания» – сумма показателей всех 12-ти симптомов.

#### **«Напряжение»**

1. Переживание психотравмирующих обстоятельств: +1(2), +13(3), +25(2), -37(3), +49(10), +61(5), -73(5)

2. Неудовлетворенность собой: -2(3), +14(2), +26(2), -38(10), -50(5), +62(5), +74(3)

3. «Загнанность в клетку»: +3(10), +15(5), +27(2), +39(2), +51(5), +63(1), -75(5)

4. Тревога и депрессия: +4(2), +16(3), +28(5), +40(5), +52(10), +64(2), +76(3)

#### **«Резистенция»**

1. Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование: +5(5), -17(3), +29(10), +41(2), +53(2), +65(3), +77(5)

2. Эмоционально-нравственная дезориентация: +6(10), -18(3), +30(3), +42(5), +54(2), +66(2), -78(5)

3. Расширение сферы экономики эмоций: +7(2), +19(10), -31(2), +43(5), +55(3), +67(3), -79(5)

4. Редукция профессиональных обязанностей: +8(5), +20(5), +32(2), -44(2), +56(3), +68(3), +80(10)

#### **«Истощение»**

1. Эмоциональный дефицит: +9(3), +21(2), +33(5), -45(5), +57(3), -69(10), +81(2)

2. Эмоциональная отстраненность: +10(2), +22(3), -34(2), +46(3), +58(5), +70(5), +82(10)

3. Личностная отстраненность (деперсонализация): +11(5), +23(3), +35(3), +47(5), +59(5), +72(2), +83(10)

4. Психосоматические и психовегетативные нарушения: +12(3), +24(2), +36(5), +48(3), +60(2), +72(10), +84(5)

**Интерпретация результатов.** Предложенная методика дает подробную картину синдрома «эмоционального выгорания». Прежде всего, надо обратить внимание на отдельно взятые симптомы. Показатель выраженности каждого симптома колеблется в пределах от 0 до 30 баллов: 9 и менее баллов – не сложившийся симптом, 10-15 баллов – складывающийся симптом, 16 и более – сложившийся. Симптомы с показателями 20 и более баллов относятся к доминирующим в фазе или во всем синдроме «эмоционального выгорания». Методика позволяет увидеть ведущие симптомы «выгорания». Важно отметить, к какой фазе формирования стресса относятся доминирующие симптомы и в какой фазе их наибольшее число. Дальнейший шаг в интерпретации ре-

зультатов опроса – осмысление показателей фаз развития стресса – «напряжение», «резистенция» и «истощение». В каждой из них оценка возможна в пределах от 0 до 120 баллов. Однако сопоставление баллов, полученных для фаз, не правомерно, ибо не свидетельствует об их относительной роли или вкладе в синдром. Дело в том, что измеряемые в них явления разные – реакция на внешние и внутренние факторы, приемы психологической защиты, состояние нервной системы. По количественным показателям правомерно судить только о том, насколько каждая фаза сформировалась, какая фаза сформировалась в большей или меньшей степени: 36 и менее баллов – фаза не сформировалась; 37-60 баллов – фаза в стадии формирования; 61 и более баллов – сформировавшаяся фаза. Опираясь смысловым содержанием и количественными показателями, подсчитанными для разных фаз формирования синдрома «выгорания», можно дать достаточно объемную характеристику личности и, что не менее важно, наметить индивидуальные меры профилактики и психокоррекции. Освещаются следующие вопросы: – какие симптомы доминируют; – какими сложившимися и доминирующими симптомами сопровождается «истощение»; – объяснимо ли «истощение» (если оно выявлено) факторами профессиональной деятельности, вошедшими в симптоматику «выгорания», или субъективными факторами; – какой симптом (какие симптомы) более всего отягощают эмоциональное состояние личности; – в каких направлениях надо влиять на производственную обстановку, чтобы снизить нервное напряжение; – какие признаки и аспекты поведения самой личности подлежат коррекции, чтобы эмоциональное «выгорание» не наносило ущерба ей, профессиональной деятельности и партнерам.

#### **Задание 4.2. Опросник Э. Шейна «Якоря карьеры»**

Одним из важнейших аспектов профессионального развития личности, а также ее самореализации является сознательное планирование карьеры. В отечественной психологии до недавнего времени понятие «карьера» практически не использовалось. Чаще употреблялись такие термины, как «профессиональный жизненный путь», «профессиональная деятельность», «профессиональное самоопределение».

Французское слово «карьера» означает «успешное продвижение в области общественной, служебной, научной и прочей деятельности». В толковом словаре С.И. Ожегова это слово трактуется следующим образом: «род занятий, деятельности; путь к успехам, видному положению в обществе, на служебном поприще, а также само достижение такого положения». В социальной психологии и психологии профессиональной деятельности карьера рассматривается как индивидуальная последовательность аттитюдов и поведения, связанная с опытом и активностью в сфере работы на протяжении человеческой жизни.

Критериями удавшейся карьеры являются удовлетворенность жизненной ситуацией (субъективный критерий) и социальный успех (объективный критерий). То есть объективная, внешняя сторона карьеры – это последовательность занимаемых индивидом профессиональных позиций, а субъектив-

ная, внутренняя сторона – это то, как человек воспринимает свою карьеру, каков образ его профессиональной жизни и собственной роли в ней.

Важнейшей детерминантой профессионального пути человека является его представление о своей личности, так называемая профессиональная «Я-концепция», которую каждый человек воплощает в серию карьерных решений. Профессиональные предпочтения и тип карьеры – это попытка ответить на вопрос «кто я?». При этом очень часто человек реализует свои карьерные ориентации неосознанно.

Для любого человека характерны определенная личностная концепция, таланты, побуждения, мотивы и ценности, которыми он не сможет поступиться, осуществляя выбор карьеры. Прошлый жизненный опыт формирует определенную систему ценностных ориентации, социальных установок по отношению к карьере и работе вообще, поэтому в профессиональном плане субъект деятельности рассматривается и описывается через систему его диспозиций, ценностных ориентации, социальных установок, интересов и тому подобных социально обусловленных побуждений к деятельности. В американской социальной психологии этому понятию соответствуют такие понятия, как «карьерные ориентации» или «якоря карьеры».

Карьерные ориентации возникают в процессе социализации, на основе и в результате научения в начальные годы развития карьеры; они устойчивы и могут оставаться стабильными длительное время.

Испытуемому выдается опросник и ответный лист (форму смотри ниже) со следующей инструкцией: «Опросник, который вы сейчас будете заполнять, выявляет ваши предпочтения в выборе профессионального пути и построении карьеры. Вам необходимо ответить на 41 вопрос по 10-балльной шкале: 1 балл – «совершенно неважно» или «совершенно не согласен», 10 баллов – «исключительно важно» или «полностью согласен». Ответ внесите в ответный лист в клеточку с соответствующим номером. В самом опроснике, пожалуйста, пометок не делайте.

Таблица 4.1 – Опросник Э. Шейна «Якоря карьеры»

<b>1 балл – «совершенно неважно», 10 баллов – «исключительно важно»</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
1. Строить свою карьеру в пределах конкретной сферы.										
2. Осуществлять наблюдение, влияние и контроль над людьми на всех уровнях.										
3. Иметь возможность делать всё по-своему и не быть стеснённым правилами какой-либо организации.										
4. Иметь постоянное место работы с гарантированным окладом и социальной защищённостью.										
5. Употребить своё умение общаться на пользу людям, помогать другим.										



25. Я соглашусь на руководящую должность только в том случае, если она находится в сфере моей профессиональной компетенции.																				
26. Я хотел бы достичь такого положения в организации, которое давало бы возможность наблюдать за работой других и интегрировать их деятельность.																				
27. В моей профессиональной деятельности я более всего заботился о своей свободе и автономии.																				
28. Для меня важнее остаться на нынешнем месте жительства, чем получить повышение или новую работу в другой местности.																				
29. Я всегда искал работу, на которой мог бы приносить пользу другим.																				
30. Соревнование и выигрыш – это наиболее важные и волнующие стороны моей карьеры.																				
31. Карьера имеет смысл только в том случае, если она позволяет мне вести жизнь, которая нравится.																				
32. Предпринимательская деятельность составляет центральную часть моей карьеры.																				
33. Я бы скорее ушёл из организации, чем стал заниматься работой, не связанной с моей профессией.																				
34. Я буду считать, что достиг успеха в карьере только тогда, когда стану руководителем высокого уровня в солидной организации.																				
35. Я не хочу, чтобы меня стесняла какая-нибудь организация или мир бизнеса.																				
36. Я предпочёл бы работать в организации, которая обеспечивает длительный контракт.																				
37. Я хотел бы посвятить свою карьеру достижению важной и полезной цели.																				
38. Я чувствую себя преуспевающим только тогда, когда я постоянно вовлечён в решение трудных проблем или в ситуацию соревнования.																				
39. Выбрать и поддерживать определённый образ жизни важнее, чем добиться успеха в карьере.																				

40. Я всегда хотел основать и построить свой собственный бизнес.										
41. Я предпочитаю работу, которая не связана с командировками.										

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
							41

Рисунок 4.1 – Форма ответного листа

Опросник заполняется без ограничения времени, приблизительно за 10 минут. Если в процессе работы у испытуемого возникнут вопросы, то экспериментатор должен дать разъяснения.

**Обработка и интерпретация результатов.**

Опросник содержит восемь диагностических шкал измерения карьерных ориентации («якорей карьеры»).

**1. Профессиональная компетентность.** Эта ориентация связана с наличием способностей и талантов в определенной области (научные исследования, техническое проектирование, финансовый анализ и т. д.). Человек с такой ориентацией хочет быть мастером своего дела, он бывает особенно счастлив, когда достигает успеха в профессиональной сфере, но быстро теряет интерес к работе, которая не позволяет развивать свои способности. Одновременно такой человек ищет признания своих талантов, что должно выражаться в статусе, соответствующем его мастерству. Он готов управлять другими в пределах своей компетентности, но управление не представляет для него особого интереса. Поэтому многие из этой категории отвергают работу менеджера, управление рассматривают как необходимое условие для продвижения в своей профессиональной сфере. Обычно это самая многочисленная группа в большинстве организаций, обеспечивающая принятие компетентных решений.

**2. Менеджмент.** В данном случае первостепенное значение имеют ориентация личности на интеграцию усилий других людей, полнота ответственности за конечный результат и соединения различных функций организации. С возрастом и опытом работы эта карьерная ориентация проявляется сильнее. Такая работа требует навыков межличностного и группового общения, эмоциональной уравновешенности, чтобы нести бремя ответственности и власти. Человек с карьерной ориентацией на менеджмент будет считать, что

не достиг целей своей карьеры, пока не займет должность, на которой сможет управлять различными сторонами деятельности предприятия: финансами, маркетингом, производством продукции, разработками, продажами.

**3. Автономия** (независимость). Первичная забота личности с такой ориентацией – освобождение от организационных правил, предписаний и ограничений. Ярко выражена потребность все делать по-своему: самому решать, когда, над чем и сколько работать. Такой человек не хочет подчиняться правилам организации (рабочее место, время, форменная одежда). Конечно, каждый человек в некоторой степени нуждается в автономии, однако если такая ориентация выражена сильно, то личность готова отказаться от продвижения по службе или от других возможностей ради сохранения своей независимости. Такой человек может работать в организации, которая обеспечивает достаточную степень свободы, но не будет чувствовать серьезных обязательств или преданности организации и будет отвергать любые попытки ограничить его автономию.

**4. Стабильность.** Эта карьерная ориентация обусловлена потребностью в безопасности и стабильности для того, чтобы будущие жизненные события были предсказуемы. Различают два типа стабильности: стабильность места работы и стабильность места жительства. Стабильность места работы подразумевает поиск работы в такой организации, которая обеспечивает определенный срок службы, имеет хорошую репутацию (не увольняет рабочих), заботится о своих работниках после увольнения и платит большие пенсии, выглядит более надежной в своей отрасли. Человек с такой ориентацией – его часто называют «человеком организации» – ответственность за управление карьерой перекладывает на нанимателя. Он будет совершать какие угодно географические передвижения, если того потребует компания. Человек второго типа, ориентированный на стабильность места жительства, связывает себя с географическим регионом, «пуская корни» в определенном месте, вкладывая сбережения в свой дом, и меняет работу или организацию только тогда, когда это предотвращает его «срывание с места». Люди, ориентированные на стабильность, могут быть талантливыми и занимать высокие должности в организации, но, предпочитая стабильную работу и жизнь, они откажутся от повышения, если оно грозит риском и временными неудобствами, даже в случае широко открывающихся возможностей роста.

**5. Служение.** Основными ценностями при данной ориентации являются «работа с людьми», «служение человечеству», «помощь людям», «желание сделать мир лучше» и т. д. Человек с такой ориентацией имеет возможность продолжать работать в этом направлении, даже если ему придется сменить место работы. Он не будет работать в организации, которая враждебна его целям и ценностям, и откажется от продвижения или перевода на другую работу, если это не позволит ему реализовать главные ценности жизни. Люди с такой карьерной ориентацией чаще всего работают в области охраны окружающей среды, проверки качества продуктов или товаров, защиты прав потребителей и т. п.

**6. Вызов.** Основные ценности при карьерной ориентации данного типа – конкуренция, победа над другими, преодоление препятствий, решение трудных задач. Человек ориентирован на то, чтобы «бросать вызов». Социальная ситуация чаще всего рассматривается с позиции «выигрыша – проигрыша». Процесс борьбы и победа более важны для человека, чем конкретная область деятельности или квалификация. Например, торговый агент может рассматривать каждый контракт с покупателем как игру, которую надо выиграть. Новизна, разнообразие и вызов имеют для людей с такой ориентацией очень большую ценность, и, если все идет слишком просто, им становится скучно.

**7. Интеграция стилей жизни.** Человек ориентирован на интеграцию различных сторон образа жизни. Он не хочет, чтобы в его жизни доминировала только семья, или только карьера, или только саморазвитие. Он стремится к тому, чтобы все это было сбалансировано. Такой человек больше ценит свою жизнь в целом чем конкретную работу, карьеру или организацию.

**8. Предпринимательство.** Человек с такой карьерной ориентацией стремится создавать что-то новое, он хочет преодолевать препятствия, готов к риску. Он не желает работать на других, а хочет иметь свою марку, свое дело, свое финансовое богатство. Причем это не всегда творческий человек, для него главное – создать дело, концепцию или организацию, построить ее так, чтобы это было продолжением его самого, вложить туда душу. Предприниматель будет продолжать свое дело, даже если сначала он будет терпеть неудачи и ему придется серьезно рисковать.

Ответный лист одновременно служит ключом для обработки результатов: 1-й столбец – профессиональная компетентность; 2-й столбец – менеджмент; 3-й столбец – автономия (независимость); 4-й столбец – вопросы 4, 12, 36 – стабильность места работы, – вопросы 20, 28, 41 – стабильность места жительства; 5-й столбец – служение; 6-й столбец – вызов; 7-й столбец – интеграция стилей жизни; 8-й столбец (кроме вопроса 41) – предпринимательство. По каждой карьерной ориентации подсчитывается количество баллов. Для этого баллы суммируются и делятся на количество вопросов – 5 (для ориентации «стабильность» – 3 и 3). Самый высокий показатель – 10, самый низкий – 1. Полученное значение свидетельствует о выраженности соответствующей карьерной ориентации. Обобщенный результат – среднее значение суммы баллов, полученных испытуемым по всем карьерным ориентациям, – может говорить о выраженности фактора профессиональной мотивации, о «напряженности» направленности на деятельность. Следует принимать во внимание также «перекос» в сторону какой-либо одной ориентации или баланс всех видов карьерных ориентации.

**Задание 4.3. На основе модульного подхода разработайте психологическую характеристику профессии, пригодную для целей профориентации.**

*Вводные замечания.* Каждую профессию или специальность можно представить как конструкцию, составленную из отдельных типовых элементов деятельности. Удобство модульного подхода заключается в том, что с

помощью нескольких десятков психологических модулей, выделенных на основе анализа психологической литературы, можно составить краткую психологическую характеристику любой из нескольких тысяч рабочих профессий.

Психологический модуль профессии определяется как типовой элемент профессиональной деятельности, присущий ряду профессий и выделенный на основании общности психологических требований к человеку. Типовые элементы деятельности относятся к разным ее сторонам: к целям, условиям, орудиям, отдельным операциям. Каждая профессия обычно описывается несколькими модулями, которые характеризуют ее с разных сторон.

После ознакомления с профессией (с помощью наблюдения, беседы, анализа документации) сопоставьте полученную информацию с описанием модулей. Затем выберите из них такие, которые соответствуют данной профессии.

### Перечень психологических модулей различных профессий

Таблица 4.2 – Психологические модули, характеризующие особенности предмета труда

№	Психологические модули		Примеры профессий
	типовые элементы деятельности	психологические требования	
1	2	3	4
1	Обслуживание сложных технических систем	Техническое мышление, долговременная память, пространственные представления	Наладчик автоматических линий станков, механик по ремонту теле-радиоаппаратуры, электромеханик по ремонту и обслуживанию ЭВМ
2	Управление транспортными средствами	Острота зрения, глазомер, цветоощущение, пространственные представления, распределение и переключение внимания, быстрота реакции, координация движений, психическая и физическая выносливость, эмоциональная устойчивость	Водители различных видов наземного, подземного, водного и воздушного транспорта
3	Управление невоспринимаемыми непосредственно процессами	Оперативное мышление, оперативная память, внимание, пространственные представления, эмоциональная устойчивость	Диспетчер на транспорте, оператор химического производства, диспетчер энергосистемы
4	Обслуживание быстродействующего оборудования	Острота зрения, концентрация внимания, быстрота реакции, координация движений	Штамповщик, токарь, фрезеровщик, кузнец, оператор прокатного стана

1	2	3	4
5	Обработка и сборка миниатюрных объектов	Острота зрения, концентрация внимания, отсутствие тремора, координация движений рук, осязание, уравновешенность нервной системы	Сборщик полупроводниковых приборов и микросхем, ювелир-заклепщик, сборщик часов
6	Работа на клавишной технике	Быстрота восприятия, концентрация внимания, быстрота и точность движений пальцев	Линотипист, оператор ЭВМ, секретарь-машинистка
7	Работа с цветовой сигнализацией и цветовыми объектами	Точность цветоощущения	Водители транспортных средств, радиомонтажник, кабельщик-спайщик, травильщик клише, ювелир
8	Чтение чертежей	Пространственные представления, концентрация внимания	Токарь, разметчик, модельщик, монтажник
9	Обработка пищевых продуктов	Обоняние, вкусовая чувствительность, аккуратность, опрятность	Кулинар, формовщик теста, продавец продовольственных товаров
10	Одновременное обслуживание нескольких объектов	Распределение и переключение внимания, быстрота реакции, оперативность	Станочники текстильного и прядильного производства, оператор автоматических линий станков
11	Работа с жидкими веществами	Глазомер, координация движений, аккуратность	Маляр, лаборант химического анализа, фотограф
12	Работа с ядовитыми, взрывчатыми и другими опасными веществами	Острота зрения, обоняние, быстрота реакций, эмоциональная устойчивость	Оператор химического производства, фармацевт, взрывник, электромонтер
13	Уход за животными	Наблюдательность, распределение внимания, физическая сила и выносливость, любовь к животным	Мастер-животновод, коневод, ветеринарный фельдшер
14	Выращивание растений	Наблюдательность, настойчивость, физическая сила и выносливость, любовь к природе	Мастер-растениевод, овощевод
15	Изготовление художественных объектов	Цветоощущение, глазомер, пространственные представления, координация движений, эстетический вкус, аккуратность	Резчик по камню, фотограф, ювелир, художник по фарфору

Таблица 4.3 – Психологические модули, характеризующие особенности орудий труда

№	Психологические модули		Примеры профессий
	типовые элементы деятельности	психологические требования	
1	Работа с ручными инструментами	Осязание, кинестезия, координация движений рук, физическая сила рук	Слесарь, столяр, монтажник, штукатур
2	Работа с механизированными орудиями труда (машинами, механизмами)	Технический слух, техническое мышление, пространственные представления, быстрота реакций, концентрация внимания	Станочники, машинисты
3	Работа с автоматизированным оборудованием	Оперативное мышление, оперативная память, распределение и переключение внимания	Оператор химического производства, оператор ЭВМ, оператор станков с программным управлением
4	Работа с точными приборами	Точная координация движений, аккуратность	Механик по телерадиоаппаратуре, механик по ЭВМ

Таблица 4.4 – Психологические модули, характеризующие особенности целей труда

№	Психологические модули		Примеры профессий
	типовые элементы деятельности	психологические требования	
1	2	3	4
1	Обработка объектов	Глазомер, осязание, кинестезия, концентрация внимания	Столяр, слесарь, фрезеровщик, маляр
2	Сборка, монтаж объектов	Пространственные представления, глазомер, координация движений, концентрация внимания	Слесарь-сборщик, монтажник, плотник
3	Ремонт, наладка, регулировка и испытание объектов	Оперативная память, техническое мышление, координация движений, аккуратность, настойчивость	Слесарь по ремонту оборудования, наладчик, регулировщик радиоаппаратуры, испытатель технических устройств

1	2	3	4
4	Контроль за состоянием объектов, поиск неисправностей	Острота зрения, обоняния, концентрация внимания, настойчивость, смелость, наблюдательность	Контролер ОТК, товаровед, инспектор милиции, кассир-контролер, наладчик, слесарь по ремонту
5	Сортировка объектов	Острота зрения, цветоощущения, обоняния, концентрация внимания	Сортировщик, семеновод
6	Наблюдение за объектами	Острота зрения, слуха, обоняния, концентрация внимания, наблюдательность	Оператор робототехнического комплекса, машинист компрессорных и насосных установок, пастух
7	Информационное обслуживание	Объем долговременной памяти, оперативное мышление, правильность и четкость речи, коммуникативность	Телефонист справочной службы
8	Воспитание детей и подростков	Понимание психологии детей и подростков, коммуникативность, педагогический такт, наблюдательность, безупречный моральный облик, организаторские способности	Воспитатель, мастер производственного обучения профтехучилища
9	Обучение, инструктирование	Коммуникативные и педагогические способности, правильность и четкость речи	Преподаватель, мастер производственного обучения
10	Лечение, медицинская помощь	Наблюдательность, память, оперативность мышления, коммуникативность, уравновешенность	Медицинская сестра, фельдшер
11	Бытовое обслуживание	Коммуникативность, уравновешенность, переключение и распределение внимания, оперативность мышления	Продавец, парикмахер, официант, приемщик ателье

Таблица 4.5 – Психологические модули, характеризующие особенности условий труда

№	Психологические модули		Примеры профессий
	типичные элементы деятельности	психологические требования	
1	2	3	4
1	Работа на высоте	Устойчивость вестибулярного аппарата, острота зрения, концентрация внимания, координация движений	Кровельщик, монтажник, маляр, электромонтер
2	Частые разъезды	Подвижность нервной системы, быстрая адаптируемость, физическая выносливость	Водитель, электро-монтажник, трубоукладчик
3	Возможность аварийных ситуаций	Оперативное мышление, быстрота реакций, эмоциональная устойчивость	Сталевар, проходчик, шофер, монтажник-высотник
4	Работа на конвейере	Переключение внимания, быстрота реакций, координация движений	Слесарь-сборщик, радиомонтажник, клейщик резиновых изделий
5	Работа в вынужденной позе	Координация движений, гибкость, физическая выносливость	Электрогазосварщик, монтажник, обмотчик элементов электрических машин
6	Соблюдение высокой точности размеров	Острота зрения, концентрация внимания, тонкая координация движений, аккуратность, уравновешенность	Шлифовщик, оптик, оператор прецизионной фотолитографии
7	Частая смена объектов труда	Переключение внимания, быстрота реакций	Оператор прокатного стана, контролер ОТК, сортировщик
8	Однообразие условий труда	Устойчивость внимания, быстрота реакций	Машинист локомотива, слесарь-сборщик на конвейере
9	Большое разнообразие операций	Объем памяти, переключение внимания, гибкость мышления	Слесарь по ремонту оборудования, электромонтер, наладчик
10	Постоянный обход объектов	Оперативное мышление, распределение внимания, физическая выносливость	Осмотрщик вагонов, оператор по добыче нефти и газа

1	2	3	4
11	Воздействие ускорений, частое изменение положения тела в пространстве	Устойчивость вестибулярного аппарата, физическая выносливость	Машинист крана, машинист экскаватора, водители транспортных средств
12	Сменный график работы	Психическая и физическая выносливость	Сталевар, станочники, водители городского транспорта
13	Бригадная форма труда	Коммуникативность, готовность к сотрудничеству, доброжелательность	Докер-механизатор, проходчик, монтажник
14	Хранение материальных ценностей	Концентрация внимания, аккуратность, честность	Кассир, продавец

Таблица 4.6 – Психологические модули, характеризующие особенности отдельных операций

№	Психологические модули		Примеры профессий
	типичные элементы деятельности	психологические требования	
1	2	3	4
1	Планирование	Логичность мышления, оперативная память, предусмотрительность	Докер-механизатор, машинист-тракторист широкого профиля
2	Разметка	Глазомер, пространственные представления, концентрация внимания	Разметчик, слесарь-инструментальщик, портной
3	Покрывание, оклеивание, обшивка	Острота зрения, глазомер, осязание	Маляр, штукатур, кровельщик, паркетчик
4	Установка, закрепление, затягивание	Глазомер, кинестезия	Слесарь-сборщик, монтажник, наладчик
5	Нагревание	Цветовосприятие, температурные ощущения, концентрация внимания	Термист, кузнец, сталевар
6	Взятие проб	Образная память, острота зрения, обоняния, вкуса, осязания, наблюдательность	Лаборант, пекарь, кулинар, повар, диетсестра
7	Ручное перемещение, передвижение, перенос грузов	Координация движений, глазомер, физическая сила и выносливость	Докер-механизатор, официант, штукатур

1	2	3	4
8	Механизированное перемещение грузов	Стереоскопичность зрения, глазомер, концентрация внимания, быстрота реакций	Машинист крана, машинист экскаватора, машинист лебедки
9	Отделка, доводка, шлифовка	Острота зрения, осязания, концентрация внимания, аккуратность	Шлифовщик, оптик, маляр, ретушер
10	Измерение без помощи инструментов	Глазомер, кинестезия	Машинист экскаватора, монтажник, водитель
11	Разравнивание, выравнивание	Плоскостной глазомер, кинестезия	Штукатур, асфальтобетонно-укладчик
12	Математические вычисления, расчеты	Память на числа, концентрация внимания	Калькулятор, фрезеровщик
13	Графические действия	Пространственные представления, глазомер, концентрация внимания	Чертежник конструктор, портной, модельщик, слесарь-инструментальщик
14	Разрезание, рассечение, разделение	Глазомер, пространственные представления, аккуратность	Слесарь-сборщик, столяр, электрогазосварщик, портной
15	Соединение, сочленение	Глазомер, координация движений	Слесарь-сборщик, столяр, электромонтер, ткач
16	Заполнение, загрузка, заправка	Объемный глазомер, координация движений, аккуратность	Бетонщик, докер-механизатор, загрузчик шахты, тестовод
17	Укладка, упаковка, раскладка	Глазомер, координация движений, аккуратность	Комплектовщик, упаковщик, продавец, товаровед
18	Очистка, уборка, промывка	Острота зрения, аккуратность	Лаборант

### Вопросы для проверки

- 1) Что включает в себя понятие «профессия»?
- 2) Что представляет собой многопризнаковая классификация профессий, разработанная Е.Климовым?
- 3) Составьте формулу своей профессии (по классификации профессий Е.Климова).

3) Какие этапы проходит человек в процессе своего профессионального становления?

4) Чем характеризуются разные возрастные периоды профессионального развития человека?

5) Какие кризисы имеют место в процессе профессионального становления человека?

6) Какова роль профессиографии в психологии труда?

7) Чем обусловлена необходимость применения профессиографии в решении ряда практических задач в сфере труда?

### **Темы рефератов**

1. Проблема успешности личности в профессиональной деятельности.
2. Способности личности и успешность деятельности.
3. Профессионально значимые свойства личности.
4. Мотивация как важнейшее условие успешности в деятельности.
5. Характеристики прогрессивной и регрессивной стадии профессионального развития.
6. Детерминанты возникновения профессиональных деформаций личности.
7. Варианты профессиональных карьер.

## Занятие 5. Психология трудовой экспертизы

**Цель занятия:** углубить знания по проблеме проведения трудовой экспертизы, подбору и расстановке персонала; понять назначение и задачи трудовой экспертизы; рассмотреть психологические предпосылки причин ошибочных действий, аварий и брака.

### Вопросы для обсуждения

1. Понятие трудовой экспертизы.
2. Схема построения трудовой экспертизы.
3. Способности как факторы профессиональной деятельности.
4. Профорientация, консультация и отбор.
5. Подготовка и переподготовка кадров.
6. Виды адаптации в деятельности личности. Деадаптация.
7. Изучение причин аварий и брака.
8. Анализ ошибочных действий.

### Краткие теоретические положения

**Трудовая экспертиза** – это определение специалистами пригодности человека к труду по конкретной профессии.

Профессиональная пригодность обуславливается возрастом, полом, состоянием здоровья, уровнем подготовленности, наличием необходимых знаний, навыков и умений, совокупностью профессиональных способностей, интересов и желания работать на данной профессии.

В каждой профессии все перечисленные условия своеобразны, поэтому цели и формы трудовой экспертизы различны. Для экспертизы привлекаются различные специалисты и организации: врачи, психологи, педагоги, инженеры, приемные комиссии учреждений образования, специалисты по управлению персоналом, военно-врачебные комиссии, комиссии по отбору лиц в области транспортной психологии (железнодорожный транспорт, авиация, флот, автомобильный транспорт), отбор шахтеров, монтажников высотников и т.д.

Трудовая экспертиза независимо от организационных форм решает следующие общие вопросы: 1) может ли данный человек начинать выполнение определенной работы; 2) может ли он продолжать работать в занимаемой им должности; 3) на какой работе данного человека лучше использовать; 4) если произошел несчастный случай, то в какой степени он зависел от особенностей работника и не была ли сделана ошибка при допуске его к работе.

Отсюда возникают **основные задачи трудовой экспертизы:**

1. Предотвратить поступление человека на работу, к которой он не способен по возрасту, образованию, психологической неспособности (неуверенность, страх) или по каким-либо другим причинам.

2. Отобрать для работы по данной профессии наиболее работоспособных людей, могущих успешно выполнять трудовые обязанности по специальности без ущерба для своего здоровья, с надлежащим качеством и производительностью труда.

3. Своевременно отстранять от работы лиц, почему-то оказавшихся неспособными к выполняемому ими виду труда или перевода их на другую, более посильную работу.

4. Определять по какому виду труда тот или иной человек наиболее способен, с тем, чтобы рекомендовать ему тот или иной вид трудовой деятельности в порядке профессиональной консультации.

Каждая из этих основных задач трудовой экспертизы решается соответствующим ей методом. В одних случаях изучаются только документальные данные, в других – проводятся беседы с поступающим на работу или учебу или же работающим на производстве, в третьих – осуществляются врачебные и психологические исследования специалистами и экспертными комиссиями.

Врачебно-трудовая экспертиза в основу своей оценки ставит состояние здоровья человека. Совместно с психологической трудовой экспертизой определяются не только физические, но и психические способности, возможности и пригодность человека в условиях механизации и автоматизации выполнять оптимальным образом свои трудовые функции. Психологическая экспертиза может быть прогностической и ретроспективной.

Прогностическая психологическая трудовая экспертиза на основании психодиагностики решает вопросы предвидения успехов и возможных неудач в предстоящей профессиональной деятельности. Задача эта очень важная и чрезвычайно сложная. Необходимо хорошо знать требования профессии, предъявленные к личным качествам (психограмму) и наличие у личности необходимых потенциальных способностей к данному виду деятельности. При положительном решении вопроса (человек принят на работу), доминирующая роль принадлежит личности работника и стилю управленческой деятельности руководителя (менеджера).

В последнее время стало популярным выделять кроме известных стилей управления (авторитарный, демократический и либеральный) еще один стиль – *коучинг*.

**Коучинг** – вид индивидуальной поддержки людей, ставящих своей задачей профессиональный и личностный рост, повышение персональной эффективности. Он направлен на помощь в достижении целей и решении различного рода проблем в любых областях человеческой жизни: бизнесе, карьере, образовании, физическом здоровье, межличностных отношениях, семье. Основной особенностью, сутью коучинга является то, что он помогает человеку раскрыть свой потенциал для максимизации собственной производительности и эффективности, т.е. помощь личности обучаться и научиться, ее саморазвитию. При этом руководитель фокусируется на будущих возможностях, а не на прошлых ошибках. Подчиненные не столько получают решения от такого руководителя, сколько принимают их сами.

**Коучинг** – это специальная деятельность, имеющая своей целью развить потенциал человека или группы людей и использующая для этого специальные методы. В таком случае руководитель является коучем (наставником, репетитором, тренером) для своих подчиненных.

Ретроспективная трудовая экспертиза оценивает прошедшую трудовую деятельность освидетельствуемого и устанавливают связь допущенных им ошибочных действий, приведших к различным формам снижения качества деятельности (браку, травмам, авариям), со свойствами личности. Для ретроспективной трудовой экспертизы важно знать требования к качеству изучаемых действий, психические свойства и состояния обследуемого во время совершения анализируемых ошибок и происшествий, устанавливается возможность предрасположенности личности. Такая экспертиза важна для оценки способностей работника, для прогнозирования его дальнейшей деятельности, для профилактической деятельности в трудовом коллективе (повторные инструктажи, санкции) и решения о целесообразности дальнейшей производственной деятельности по той или иной профессии.

Научной основой проведения трудовой экспертизы профессиография.

**Профессиография** – это технология изучения, сопоставления и описания особенностей и возможностей человека и требований профессии, особенностей его профессиональной деятельности в определенных условиях труда. Профессиографические исследования проводят специалисты по заказу руководителей предприятий, результатом изучения является профессиограмма.

В зависимости от характера решаемых задач, выделяют следующие виды профессиографии:

1. **Информационная профессиография** – направлена на обеспечение консультационной и профориентационной работы.

2. **Коррекционная профессиография** – направлена на проведение системного анализа определенной профессии (напр., новой) и составление более полной ее характеристики, а также учитывает и задачу повышения безопасности профессионального труда.

3. **Диагностическая профессиография** – направлена на решение задач, связанных с профессиональной диагностикой и профотбором.

4. **Формирующая профессиография** – направлена на решение задач профессионального обучения и переподготовки работников, учета при этом спроса и специфики профессий.

К.К. Платонов сформулировал основные принципы профессиографии:

- комплексности;
- целенаправленности;
- социальной активности;
- личностного подхода;
- надежности;
- дифференциации;
- типизации;
- перспективности;

- реальности.

В соответствии с этими принципами и должен осуществляться анализ профессии, который предполагает:

- производственную характеристику профессии и ее специальностей;
- указание на экономическое и социальное значение профессии;
- социологическую и социально-психологическую характеристики (в том числе, особенности межличностных отношений, коллектива, престиж профессии и др.);
- перечень объема знаний, умений и навыков, необходимых для успешного профессионального труда, для приобретения профессионального мастерства;
- сроки подготовки и перспективы продвижения работника;
- эргономическая характеристика условий труда с выделением «профвредностей»;
- перечень физиологических требований, предъявляемых к человеку, и медицинских противопоказаний к работе по данной профессии;
- составление психогаммы.

Профессиография направлена на разработку профессиограммы и психогаммы. **Профессиограмма** – это описание социально – экономических, производственно-технических, санитарно-гигиенических, психологических и других особенностей профессии (т.е. алгоритм профессиональной деятельности); на основе и с учетом которых составляется **психогамма** – характеристика требований, предъявляемых профессией к психике человека. В психогамму входит и перечень противопоказаний к работе по данной профессии. Психогамма – это психологический эталон, портрет работника определенной специальности.

Профессиограмма может быть общей и развернутой.

Пример общей профессиограммы (по Н.А. Литвинцевой) (включает общие требования к личности претендента на работу):

- пол;
- возраст;
- образование;
- развитость процессов восприятия, внимания, памяти и мышления;
- устойчивость эмоциональных состояний (эмоциональная уравновешенность, утомляемость, склонность к повышенной тревожности, агрессии или депрессии);
- психофизиологические характеристики (темперамент, скорость реакции, потребность в общении и т.д.);
- характеристики личности, проявляющиеся в устойчивых чертах характера, привычках поведения, задатках и способностях;
- деловые качества характера;
- профессиональные и специальные знания, умения и навыки;
- общее состояние здоровья;
- устойчивость к профзаболеваниям.

Пример развернутой профессиограммы (по Л.А. Кандыбовичу) (вклю-

чает социальные, психологические и др. требования к профессии, требования к работнику):

- название профессии по официально принятой номенклатуре;
- таксономические сведения: форма, тип, класс, группа, специальность;
- название рабочей должности;
- престижность профессии в данной отрасли, регионе, профессиональной группе и др.
- зарплата и ее оценка по всему предприятию;
- краткая характеристика основных прав и обязанностей работника; необходимое образование работника;
- диапазон квалификации, а также перспектива административного, научного и др. видов роста;
- краткая характеристика требований профессии к работнику (безопасность, надежность и др.);
- допустимый уровень интеллектуального развития работника, наличие специальных качеств и способностей, определенного типа направленности;
- частота случаев дисквалификации по профнепригодности, особенно в период профобучения, профадаптации и профессиональной деятельности;
- основные особенности отношений на предприятии (межличностных, с техническими устройствами и др.);
- профессиональные вредности, льготы и стимулирование работника;
- особенности условий труда и оздоровления работника.

В.А.Поляков приводит в книге «Технология карьеры» набор профессиограмм для некоторых профессий. В таблице 5.1 желательность указанных свойств личности для каждой профессии оценивается по трехбалльной шкале (++ - требуется в ярко выраженной форме; + - требуется; 0 - не является необходимым).

Таблица 5.1 – Оценка свойств личности для указанных профессий

Свойства личности № п/п	Профессия, должность	Руководитель предприятия	Предприниматель	Руководящий работник гос-управления	Главный бухгалтер	Специалист по сбыту и продажам	Специалист по рекламе	Консультант по управлению	Научный работник	Преподаватель
1. Терпимость		+	+	+	0	+	+	+	+	++
2. Искренность		+	+	0	0	+	+	0	0	++
3. Самоконтроль		++	++	+	++	+	+	+	+	++
4. Педантичность		+	+	++	++	+	0	+	++	+

5. Воля	++	++	+	+	++	+	+	+	+
6. Любознательность	+	+	+	+	+	+	++	++	++
7. Интуиция	++	++	+	+	++	++	++	++	+
8. Аналитический склад ума	+	+	+	++	+	+	++	++	+
9. Способность к выполнению рутинной работы	0	+	++	++	+	+	+	+	+
10. Экономическое чутье	++	++	+	+	++	++	+	0	0
11. Способность к лидерству	++	+	++	+	+	0	0	0	0
12. Коммуникабельность	++	++	+	+	++	++	+	+	++
13. Самообладание	++	++	++	+	++	0	0	+	++
14. Внимательность	++	++	+	++	++	++	++	+	+
15. Память	+	+	+	++	++	+	+	++	++
16. Богатство воображения	+	+	0	0	+	++	+	++	+

### Особенности составления психограммы:

Содержание и объем психограммы могут быть разными, в зависимости от цели изучения профессии (например, такие цели: профотбор, профориентация и профконсультация, профобучение и переподготовка работников, рационализация и оптимизация режима и эргономизация условий труда, и др.).

Спецификой составления психограммы в целях профотбора является ориентация на изучение свойств личности, которые обеспечивают эффективность труда в определенной профессии (напр.: водитель – быстрая переключаемость внимания, динамический глазомер и др.). Психограмма в целях профотбора определяет некомпенсируемые и необходимые свойства; и желательные свойства.

Психограмма в целях профориентации и профконсультации составляется в зависимости от типа аудитории (напр., молодежи, производственных мастеров, педагогов и др.).

Психограмма в целях рационализации процесса профессиональной подготовки составляется с учетом профессионально-важных свойств и намеченных мероприятий по повышению эффективности обучения.

Психограмма в целях рационализации и оптимизации режима и эргономизации условий труда составляется с целью определения и последующего обеспечения оптимальных условий профессиональной деятельности.

К методам *психологического изучения профессиональной деятельности* относят: методы сбора информации об особенностях профессиональной деятельности и требований к человеку; методы анализа качеств личности субъекта труда и его требований к профессиональной деятельности; методы статистической обработки полученной информации.

Выделяют традиционные и инновационные методы профессиографии:

К традиционным методам профессиографии относят опрос, наблюдение, эксперимент, которые дополняются регистрацией ряда факторов и функций, анализом документации и самонаблюдением, схема описания профессио-

нальной деятельности (Климов Е.А.) и др.

К инновационным методам относят алгоритмический метод описания трудового процесса, метод экспертных оценок профессионально-важных качеств, метод контрастных пар (Сергеев С.С., Сараева В.Е.), метод двух портретов (Зинченко Т.П., Фрумкин А.А.) и др.

Таким образом, изучение профессиональной деятельности проводится в двух планах:

1) описательный план (имеет своей целью составление профессиограммы, описывающей основные характеристики профессиональной деятельности и требования, предъявляемые данной профессией к психике человека). При составлении описательного плана преимущественно используют традиционные методы профессиографии.

2) системно-аналитический план (предполагает углубленный психологический анализ взаимосвязей внутри компонентов «субъект труда» и «профессиональная деятельность» и оценку структурного соответствия этих компонентов). При составлении системно-аналитического плана преимущественно используют инновационные методы профессиографии.

## **Схема описания профессиональной деятельности**

### ***I. Цель труда***

1. Гностическая. Не создавать новый продукт, а оценивать уже имеющийся продукт (или его отдельные параметры и характеристики), какое-либо изделие, произведение искусства, поведение людей и т.д., то есть различать, оценивать, анализировать что-либо.

2. Преобразующая. Преобразовывать какой-либо продукт, изделие, человеческие отношения, здоровье, информацию и т.п. с целью их изменения, усовершенствования, доработки:

- а) организовывать, упорядочивать;
- б) оказывать влияние, воздействовать, обрабатывать;
- в) перемещать, обслуживать.

3. Изыскательская. Создавать новый, не существовавший ранее продукт, изобретать, придумывать что-либо, находить новый вариант, результат, образец.

### ***II. Орудия и средства труда***

1. Внешние:

- а) ручные инструменты;
- б) механизмы, машинное оборудование, различные виды транспорта;
- в) автоматическое оборудование;
- г) приборы, измерительные устройства.

2. Внутренние, функциональные:

- а) речь:
  - эмоциональная, выразительная;
  - деловая, бесстрастная;
- б) поведение (мимика, жесты):
  - эмоциональное, выразительное;

- деловое;
- в) интеллектуальные средства.

### ***III. Степень проблемности трудовых ситуаций***

1. Низкая. Работа четко определена правилами, инструкциями, в ней практически нет новых, неожиданных для работника проблемных ситуаций.
2. Средняя. Деятельность достаточно четко определена, но иногда в ней возникают ситуации, требующие принятия новых, нестандартных решений.
3. Высокая. Часто встречаются новые, сложные ситуации, требующие творческой активности и нестандартного подхода.

### ***IV. Социально-психологические параметры***

1. Степень коллективности процесса:
  - а) низкая (индивидуальный труд);
  - б) высокая (коллективный труд).
2. Степень самостоятельности в организации работы:
  - а) исполнитель;
  - б) организатор собственной деятельности;
  - в) организатор работы других людей.
3. Особенности трудового взаимодействия (контактов):
  - а) по количеству контактов:
    - не многочисленные;
    - многочисленные;
  - б) по типу партнера:
    - посетители, клиенты;
    - -сотрудники,
    - группа (класс, аудитория);
  - в) по степени постоянства круга партнеров:
    - постоянный;
    - меняющийся.

### ***V. Эмоционально-волевые параметры***

1. Характер ответственности:
  - а) повышенная:
    - материальная;
    - моральная;
    - за жизнь и здоровье других людей;
  - б) средняя, обычная.
2. Работа в различных микроклиматических условиях:
  - а) в помещении;
  - б) на открытом воздухе;
  - в) в необычных условиях (в горах, под водой, под землей, в лесу и т.д.).
3. Факторы, вызывающие психическую напряженность:
  - а) риск для жизни;
  - б) сложные, аварийные ситуации;
  - в) общение с правонарушителями, психически больными и т.д.;

- г) четко заданный ритм и темп работы;
- д) физические нагрузки;
- е) длительное пребывание в одном положении;
- ж) ночные смены;
- з) специфические условия (температура, влажность, шум, вибрация, неприятные запахи и т.п.)

Портрет профессии дополняется положениями социальной, профессиональной, образовательной и др. норм.

Трудовая экспертиза, решая вопрос, на какой работе данного человека лучше использовать, путем прогнозирования его способностей и соответствия требованиям той или иной профессии, одновременно с этим решает все свои основные задачи, сводящиеся в основном к профессиональной ориентации.

Профессиональная ориентация, на раннем этапе – это система мероприятий, обеспечивающая научно обоснованный выбор человеком своего трудового пути, его профессионального самоопределения. После профессионального обучения (переподготовки) в условиях производства осуществляется отбор (подбор) персонала по способностям и профессиональная адаптация личности работника.

Управление персоналом требует, с одной стороны, хороших знаний, которые предъявляют к человеку различные профессии. С другой стороны – знание особенностей личности и, прежде всего, ее темперамента, способностей, призвания, интересов и мотивации. Все это требует знание методов изучения личности и умелого применения их в проведении профессиональной консультации и определения пригодности человека на такую работу, на которой он будет иметь значительно больше успехов, чем на работе по какой-либо другой профессии, значит, прежде всего, правильно оценить его способности, которые определяют успешность в деятельности и предпосылки совершенствования (саморазвития) в ней. С этой целью может для работника устанавливаться испытательный срок с последующей аттестацией. В этом периоде происходит не только раскрытие актуальных и потенциальных способностей личности, но и ее постепенное вхождение в условия производственной среды, адаптация.

Адаптация – это взаимное приспособление работника и организации, основывающееся на постепенной вработываемости человека в новых профессиональных, социальных и организационно-экономических условиях труда.

#### **Виды адаптации:**

**Профессиональная адаптация** – это ознакомление с профессиональной работой, приобретении навыков профессионального мастерства, сноровки, необходимых для качественного выполнения трудовых обязанностей.

**Социально-психологическая адаптация** – это включение работника в систему взаимоотношений трудовой организации с ее традициями, нормами жизни, ценностными ориентациями.

**Общественно-организационная адаптация** – означает освоение с новыми членами трудового коллектива структуры организационной системы, системы управления и обслуживания производственного процесса, режима труда и отдыха.

**Культурно-бытовая адаптация** – это участие новых членов коллектива в традиционных для данного предприятия культурных мероприятиях вне рабочего времени.

**Психофизиологическая адаптация** – это процесс освоения человеком совокупности условий труда.

*В процессе трудовой адаптации работник проходит следующие стадии:*

1. Стадия ознакомления, на которой работник получает информацию о новом коллективе, о нормах поведения в коллективе.

2. Стадия приспособления – на этом этапе работник переориентируется, признавая главные элементы новой системы ценностей, но пока продолжает сохранять многие свои установки.

3. Стадия ассимиляции, когда осуществляется полное приспособление работника к среде.

4. Идентификация, когда личные цели работника совпадают с целями трудовой организации, предприятия, фирмы, акционерного общества, кооператива. Скорость адаптации зависит от многих факторов.

Нормальный срок адаптации для разных категорий работников составляет от одного до трех лет. Неумение войти в трудовую организацию, адаптироваться в ней, вызывает явление производственной и социальной дезорганизации. **Факторы трудовой адаптации** – это условия, влияющие на течение, сроки, темпы и результаты этого процесса. Они делятся на субъективные и объективные.

К объективным показателям можно отнести уровень выполнения производственных заданий, качество, дисциплину.

К **субъективным факторам** – удовлетворенность характером работы, специальностью, работой в целом, намерения в отношении данной работы, психические состояния и др.

Адаптация не представляет собой статичного, раз и навсегда достигнутого состояния. Изменение производственной среды, связанное, например, с изменением технологии, с приходом нового руководителя, с приобретением новой профессии (переподготовка) или вступление в новую должность, с переходом в другой цех или на другое предприятие, а также изменение потребностей, возможностей и целей самого человека приводит к необходимости активизации процесса адаптации.

Дезадаптация может возникнуть вследствие кратковременных и сильных воздействий среды на человека или под влиянием менее интенсивных, но продолжительных воздействий. Дезадаптация проявляется в различных нарушениях деятельности: в снижении производительности труда и его качества, в нарушениях дисциплины труда, в повышении аварийности и травматизма. Существенное влияние оказывают состояние здоровья, настроение,

тревожность, степень утомляемости. Стойкие нарушения адаптации проявляются в психопатологических синдромах и (или) отказа от деятельности.

Важная роль в поддержании высокого уровня деятельности принадлежит в проведении трудовой экспертизы дополнительному профессиональному образованию (переподготовка и повышение квалификации). Эта система, направленная на развитие творческих способностей, профессионального потенциала и культуры личности, постоянное повышение квалификации и профессиональную подготовку граждан в соответствии с дополнительными образовательными программами на основе новых требований к профессии и должностям.

Повышение квалификации и переподготовка кадров осуществляются для получения дополнительных профессиональных знаний и навыков, освоения передового опыта и получения новых профессий и специальностей в связи со структурными и технологическими изменениями на производстве, а также с учетом индивидуальных запросов граждан.

Руководители организаций и предприятий обязаны обеспечивать повышение профессиональной квалификации работников, поддержание их деловой квалификации, подготовку к новым видам профессиональной деятельности. Эта работа проводится на базе учреждений образования, где готовятся соответствующие кадры, а также в специальных заведениях или на производстве.

В нашей республике профессиональное обучение непосредственно на предприятиях и в организациях включает в себя:

- 1) повышение квалификации и переподготовку руководителей и специалистов;
- 2) подготовку, переподготовку (переобучение), обучение вторым (смежным) профессиям и повышение квалификации рабочих.

**Подготовка новых рабочих** – это первоначальное профессиональное обучение лиц, принятых на предприятие и ранее не имевших профессии (специальности).

**Обучение рабочих вторым (смежным) профессиям** – это обучение лиц, уже имевших профессию, в целях получения новой профессии с начальным или более высоким уровнем квалификации.

**Переподготовка (переобучение)** организуется с целью освоения новых профессий высвобождаемыми работниками, которые не могут быть использованы по имеющимся у них профессиям, а также лицами, изъявившими желание сменить профессию с учетом потребности производства.

**Повышение квалификации работников** – это обучение, направленное на совершенствование и развитие профессиональных знаний, умений и навыков какого-либо конкретного вида деятельности. Потребность в повышении квалификации определяется постоянным изменением стоящих перед работниками задач и условий труда, связанных как с совершенствованием средств производства, так и с должностным ростом.

Переподготовка и повышение квалификации персонала направлена на повышение профессионального мастерства и, в конечном итоге, на качество

труда. Под качеством труда понимается единство его производительности, безопасности, а также удовлетворенности работников своей деятельностью.

Полная безопасность труда достигается профилактикой, т.е. устранением предпосылок ошибок, брака продукции, производственных травм, аварий и катастроф. Чем лучше поставлена профилактическая работа, тем безопаснее труд.

Когда на производстве или на транспорте произошли авария или случай травматизма, комиссии расследуют их и решают наиболее общие вопросы:

- кто совершил аварию и получил травму;
- при каких обстоятельствах это произошло и каковы причины;
- что нужно было сделать, чтобы предотвратить аварию или случай травматизма;
- что нужно сделать, чтобы подобные случаи не повторялись.

Поэтому борьба за качество и безопасность труда начинается с изучения и устранения предпосылок к аварийным ситуациям. Аварийная ситуация – это осложнение условий трудовой деятельности, которые делают невозможным дальнейшее ее выполнение по ранее намеченному плану из-за угрозы аварии, что создает возможность несчастного случая. Несчастный случай – обычно следствие неправильной реакции человека на возникшую аварийную ситуацию. Она может возникнуть независимо от действий человека в результате неисправности или поломки механизмов, но может быть вызвана и ошибочными действиями работника, являющимися причиной аварии или брака.

Понимание причин конкретной аварии (других аварий) на данном предприятии помогает определить их профилактику. Для этого существуют, как правило, три метода:

- аналитический (клинический) метод опирается на глубокое изучение конкретных аварий;
- статистический – позволяет выявить повторяемость сходных аварий, требующих более тщательного изучения;
- экспериментальный – метод изучения путем моделирования в естественных или лабораторных условиях ситуаций, сходных по психологической структуре и аварийности.

Общая классификация психических причин аварий в конкретных видах трудовой деятельности включает следующие группы:

1. Причины брака и аварий могут быть случайными, не имеющими тенденции к повторению ни у данного человека, ни у других лиц. В таком случае никаких особых мероприятий не требуется. В психологическом плане может проводиться инструктаж (напоминание);

2. Причины брака и аварий могут говорить об опасности повторения подобных случаев у данного или других лиц, при этом ясны возможности устранения этой опасности. В таком случае организационные мероприятия должны быть неукоснительно выполнены;

3. Причины брака и аварий могут подтверждать опасность повторения таких случаев у лиц с определенными психологическими особенностями

(чрезмерная поспешность или замедленность, неуравновешенность, безответственность и др.). Такие лица должны быть отстранены от работы.

Роль человеческого фактора в происшедшей аварии или браке либо в предпосылке к ним устанавливается путем выявления допущенных ошибочных действий. Ошибочное действие – это элемент деятельности, нарушающий ее целенаправленное течение и приводящий к нежелательному для личности (группы) результату.

У каждого ошибочного действия бывает одна или несколько причин: главная и способствующая его появлению. Может, также наблюдаться и общая тенденция ошибочных действий: (нарушены принципы управления на рабочем месте, наблюдается интерференция навыков и др.). Причины ошибочных действий могут зависеть от специфических особенностей производственного процесса и индивидуальных особенностей личности, ее недостаточной профессиональной подготовки.

В подготовке основных теоретических положений психологии трудовой экспертизы использованы работы К.К.Платонова, К.М.Гуревича, Е.А.Климова.

### ***Задание 5.1. Социально-психологическая профессиональная адаптация***

Профессиональная психологическая адаптация представляет собой единство адаптации индивида к физическим условиям профессиональной среды (психофизиологический аспект), адаптации субъекта деятельности к профессиональным задачам, орудиям труда, выполняемым операциям и т.д. (собственно профессиональный аспект) и адаптации личности к социальным компонентам профессиональной среды (социально-психологический аспект).

Критериями социально-психологической адаптации могут служить отношение к производственному предприятию, организации (большая группа), отношению к малой группе, отношению к руководителю, удовлетворенность отношениями с сотрудниками. Общими показателями адаптированности являются удовлетворенность содержанием и условиями труда.

***Порядок выполнения работы.*** Сначала необходимо выбрать (представителя) специалиста, уровень социально-психологической адаптации, которого будет оцениваться.

В зависимости от особенностей его профессии вносятся коррективы в предложенный опросник. Уточнения должны касаться вопросов № 3 и 30, а также вопросов, относящихся к объекту деятельности (шкала б). После этого испытуемому дается опросник и бланк для ответов. Последний включает в себя сведения об испытуемом и номера утверждений из опросника. Испытуемый должен поставить букву, соответствующую выбранному ответу, возле номера вопроса.

***Обработка результатов.*** Ответы испытуемого сопоставляются с дешифратором. При этом ответ «а» оценивается в 2 балла, «б» – 1 балл, «в» – 0 баллов. Для вопросов 2, 8, 9, 13, 17, 22, 28, 30, 33, 35, 40, 44-47, 51, 53, 54 ответ «а» – 0 баллов, «б» – 1 балл, «в» – 2 балла. При оценке по шкале лжи для во-



14. Я считаю, что в настоящее время мои отношения с товарищами по работе:

- а) натянутые                      б) нечто среднее                      в) хорошие

15. Когда дело касается моих личных интересов, я могу забыть о своей ответственности перед коллективом:

- а) да                                      б) иногда                                      в) нет

16. Производственные условия (освещение, чистота, уровень шума и т.д.) на моем рабочем месте можно оценить как:

- а) плохие                                      б) удовлетворительные                      в) хорошие

17. Во время работы у меня появляется усталость, и я жду окончания рабочего дня с нетерпением:

- а) да                                      б) иногда                                      в) нет

18. Если бы мне предложили такую же или аналогичную работу в другом месте, я бы это место работы сменил:

- а) да                                      б) трудно сказать                      в) нет

19. В настоящее время мне моя работа нравится:

- а) да                                      б) частично                                      в) нет

20. Мой непосредственный руководитель относится к новым рабочим:

- а) с безразличием                      б) затрудняюсь ответить                      в) с пониманием

21. Я считаю свое предприятие одним из лучших в городе:

- а) да                                      б) трудно сказать                      в) нет

22. Большинство рабочих нашего участка (смены) ладят между собой:

- а) да                                      б) частично                                      в) нет

23. У меня иногда бывают такие мысли, которыми мне не хотелось бы делиться с другими людьми:

- а) да                                      б) трудно сказать                      в) нет

24. Мои отношения с непосредственным руководителем можно определить как:

- а) напряженные                      б) неопределенные                      в) хорошие

25. Я предпочитаю проявлять заботу:

- а) о себе                                      б) затрудняюсь ответить                      в) о товарищах

26. Организация труда (состояние оборудования, обслуживание рабочих мест, равномерность загрузки на моем рабочем месте):

- а) удовлетворительная                      б) средняя

в) неудовлетворительная

27. Работаю я спокойно, сосредоточенно, так как работа меня увлекает:

- а) да                                      б) когда как                                      в) нет

28. Если ко мне обратятся за советом, какую выбрать работу, а посоветовал бы войти в наш коллектив:

- а) да                                      б) не знаю                                      в) нет

29. Во время трудовой деятельности я чувствую удовлетворенность собой:

- а) да                                      б) иногда                                      в) нет

30. Наш непосредственный руководитель принимает участие в проведении культурно-массовых мероприятий:





6. Удовлетворенность условиями труда	16, 26, 36, 46
7. Отношение к малой группе	5,15, 25, 35, 45, 55
8. Удовлетворенность собой на работе	7,17,27, 37, 47, 57
9. Отношение к руководителю	10, 20, 30, 40, 50
10. Шкала лжи	3, 13, 23, 33, 43, 53

Ответ «б» оценивается всегда в 1 балл.

В 2 балла оцениваются ответы «а» в № 1, 3, 5, 6, 8,11,19, 21, 22,26, 27, 28, 32, 33, 34, 36, 38, 41, 45, 46, 49, 50, 52, 53, 56, 58, 59.

Ответы «а» оцениваются в 2 балла в № 2, 7, 9, 10,12, 13, 14, 15, 16, 17,18, 20, 23, 24,25,29, 30, 31, 35,37, 39,40, 42,43,44,47, 48, 51, 54, 55.

### **Задание 5.2. Профессиональная дезадаптация**

Равновесие между человеком и профессиональной средой, достигнутое в процессе профессиональной адаптации, не представляет собой статичного, раз и навсегда достигнутого состояния. Изменение профессиональной среды, связанное, например, с изменением технологии, с приходом нового руководителя, с приобретением новой профессии или вступлением в новую должность, с переходом в другой цех или на другое предприятие, а также изменение потребностей, возможностей и целей самого человека приводит к необходимости активизации процесса адаптации.

Дезадаптация может возникнуть вследствие кратковременных и сильных воздействий среды на человека или под влиянием менее интенсивных, но продолжительных воздействий. Дезадаптация проявляется в различных нарушениях деятельности: в снижении производительности труда и его качества, в нарушениях дисциплины труда, в повышении аварийности и травматизма. Критериями психофизиологической адаптации считаются состояние здоровья, настроение, тревожность, степень утомляемости, активность поведения. Стойкие нарушения психической адаптации проявляются в клинически выраженных психопатологических синдромах и (или) отказе от деятельности.

**Порядок выполнения работы.** Эксперимент может проводиться как индивидуально, так и в группе. Испытуемым раздают бланки для ответов и зачитывают инструкцию следующего содержания: «Вам будет предложен ряд утверждений. Определите, соответствуют ли они вашему состоянию. Не следует тратить много времени на обдумывание, отвечайте быстро. Возможно, некоторые утверждения вызовут у вас затруднение, в этом случае знак ответа (+) поставьте в графе «Соответствует частично». Но старайтесь давать ответ более определенный».

### **Опросник для оценки проявлений дезадаптаций**

1. Чаще всего у меня хорошее самочувствие.
2. Обычно у меня хорошее настроение.
3. У меня много различных интересов помимо работы.
4. Я стал раздражительным.
5. Я стал чаще болеть в последнее время.

6. Мне нравится работать в коллективе.
7. У меня постоянно меняется настроение.
8. В последнее время я чувствую общее недомогание.
9. У меня ровный и спокойный характер.
10. Меня часто одолевают мрачные мысли.
11. Мои близкие стали замечать, что у меня портится характер.
12. Мне стало трудно общаться с новыми людьми.
13. У меня часто бывает подавленное настроение.
14. В последнее время меня стали раздражать вещи, к которым я раньше относился спокойно.
15. Я стал вялым и безразличным.
16. Я часто бываю веселым и общительным.
17. Мне стало неприятно бывать в местах, где собирается много людей.
18. Я стал часто ссориться со своими родными и коллегами.
19. В последнее время мне реже, чем обычно, хочется встречаться со своими знакомыми.
20. Я с удовольствием прихожу на работу.
21. Моя работа мне перестала нравиться.
22. Обычно я работаю легко, без напряжения.
23. В начале смены мне трудно собраться с силами, чтобы начать работу.
24. Во время работы я часто отвлекаюсь на посторонние мысли, забываю, что нахожусь на рабочем месте.
25. Мне всегда хочется как можно быстрее закончить работу и уйти домой.
26. Мой рабочий день обычно пролетает незаметно.
27. Я без труда справляюсь с нормой.
28. Мне часто приходится заставлять себя работать внимательнее.
29. В последнее время мне стало труднее работать.
30. Я часто ловлю себя на мысли, что мне просто ничего не хочется.
31. Я стал пассивным.
32. Я стал забывчивым.
33. Мне трудно удержать в памяти даже те дела, которые нужно сделать сегодня.
34. После работы я всегда чувствую себя разбитым.
35. В свободное время мне ничем не хочется заниматься, а только лечь и отдохнуть.
36. При чтении книги на меня нападает сонливость.
37. Когда я читаю, мне приходится напрягать глаза.
38. Я постоянно испытываю неприятные ощущения в глазах.
39. В последнее время я стал хуже видеть.
40. Меня мучают боли в висках и во лбу.
41. Когда я работаю, у меня почти все время болят спина и шея.
42. У меня отекают ноги.
43. У меня иногда возникает ощущение тошноты.
44. У меня часто болит голова.

45. У меня бывают головокружения.
46. Я чувствую постоянную тяжесть в голове.
47. У меня бывает ощущение шума или звона в ушах.
48. Иногда у меня перед глазами как будто летают блестящие мушки.
49. У меня бывают приступы сердцебиения.
50. У меня появилась одышка.
51. Иногда у меня бывает ощущение, что мне трудно вдохнуть.
52. Я стал часто покрываться испариной.
53. У меня легко потеют ладони.
54. У меня часто выступают красные пятна на шее и щеках.
55. Я легко засыпаю ночью.
56. Я постоянно хочу спать днем.
57. Обычно я сплю крепко.
58. У меня чаще всего беспокойный сон.
59. После пробуждения я засыпаю с трудом.
60. Утром мне трудно проснуться.
61. После сна я обычно встаю вялым, плохо отдохнувшим.
62. У меня часто бывает бессонница.
63. Я все время чувствую себя усталым.
64. Я чувствую себя абсолютно здоровым человеком.

### ***Обработка и интерпретация результатов***

Сопоставить ответы испытуемого с дешифратором. Подсчитать общее количество ответов, совпадающих с дешифратором. Каждый совпадающий ответ оценивается в 2 балла, ответ «Соответствует частично» - 1 балл. Максимально возможное количество баллов - 128. Подсчитать количество баллов по отдельным признакам. Дать оценку уровня дезадаптации по следующим правилам: 96 баллов и более - высокий уровень дезадаптации, требующий принятия неотложных мер (психологических и медицинских);

от 65 до 95 баллов - выраженный уровень дезадаптации; от 32 до 64 баллов - умеренный уровень дезадаптации; до 32 баллов - низкий уровень. Количество баллов по отдельным признакам указывает на источники дезадаптации.

#### **«Ключ»**

1. нет	17. да	33. да	49. да
2. нет	18. да	34. да	50. да
3. нет	19. да	35. да	51. да
4. да	20. нет	36. да	52. да
5. да	21. да	37. да	53. да
6. нет	22. нет	38. да	54. да
7. да	23. да	39. да	55. нет
8. да	24. да	40. да	56. да
9. нет	25. да	41. да	57. нет
10. да	26. нет	42. нет	58. да

11-да	27. нет	43. да	59. да
12. да	28. да	44. да	60. да
13. да	29. да	45. да	61. да
14. да	30. да	46. да	62. да
15. да	31. да	47. да	63. да
16. нет	32. да	48. да	64. нет

Таблица 5.3 – Дешифратор

Признак	Номера утверждений
<b>I. Ухудшение самочувствия:</b>	
эмоциональные сдвиги	2,4, 7, 10, 13, 14, 15,31
особенности отдельных психических процессов	24, 28, 32, 33
снижение общей активности	22, 23, 27, 29, 36
ощущение усталости	1,8,30, 34, 35, 63
<b>II. Соматовегетативные нарушения</b>	5, 37-54, 64
<b>III. Нарушения цикла «сон - бодрствование»</b>	55-62
<b>IV. Особенности социального взаимодействия</b>	3, 6, 9, 11, 12, 16-19
<b>V. Снижение мотивации к деятельности</b>	20,21,25, 26

### **Задание 5.3. Агрессивность как проявление дезадаптации**

**Вводные замечания.** Агрессивное поведение – это специфическая форма действий человека, характеризующаяся демонстрацией превосходства в силе либо применением силы по отношению к другому человеку или группе лиц, которым субъект стремится причинить ущерб. Для понимания происхождения конкретных проявлений агрессивного поведения необходимо установить, является ли агрессивный акт неадекватной защитной реакцией субъекта, следствием его аффективного состояния или он имеет целенаправленный смысл. Многие исследователи согласны с английским социологом Г. Вильсоном, который утверждает, что современное насилие в подавляющем большинстве случаев – это своеобразная форма невротического протеста личности против различного рода стрессовых факторов и условий социальной жизни, в которых ей трудно адаптироваться. Поэтому агрессивное поведение целесообразно рассматривать как противоположное поведению адаптивному.

*Адаптивное поведение* - это взаимодействие человека с другими людьми (социальным окружением), характеризующееся согласованием интересов, требований и ожиданий его участников. Социально-психологический анализ адаптивного поведения предполагает изучение условий совместной деятельности; людей, общности их целей и ценностных ориентации, принятия групповых норм, культуры, традиций, самоопределения в статусно-ролевой структуре группы.

Высокий уровень агрессивности личности влияет на социальное поведение, способствует проявлению соперничества, конфронтации в отноше-

ниях и конфликтов с окружающими людьми, препятствует успешности деятельности.

**Порядок выполнения работы.** Испытуемому выдается опросник с инструкцией. Если в процессе работы у испытуемого возникнут вопросы, то экспериментатор должен дать разъяснение, но так, чтобы испытуемый не оказался сориентированным этим разъяснением.

### **Опросник Басса-Дарки**

Инструкция. «Предлагаемый опросник выявляет ваш обычный стиль поведения в стрессовых ситуациях и особенности приспособления в социальной среде. Вам необходимо однозначно ответить на 40 вопросов: либо «да», либо «нет». В ответном листе подчеркните свой ответ в соответствующей колонке. Пометок в самом опроснике, пожалуйста, не делайте».

1. Во время спора я часто повышаю голос.
2. Если меня кто-то раздражает, я могу сказать ему все, что я о нем думаю.
3. Если мне необходимо будет прибегнуть к физической силе для защиты своих прав, я, не раздумывая, сделаю это.
4. Когда я встречаю неприятного мне человека, я могу позволить себе незаметно ущипнуть или толкнуть его.
5. Увлечшись спором с другим человеком, я могу стукнуть кулаком по столу, чтобы привлечь внимание или доказать свою правоту.
6. Я постоянно чувствую, что другие не уважают мои права.
7. Вспоминая прошлое, порой я чувствую обиду за себя.
8. Хотя я и не подаю вида, иногда меня съедает зависть.
9. Если я не одобряю поведения своих знакомых, то я прямо говорю им об этом.
10. В большом гневе я употребляю «сильные» выражения (сквернословлю).
11. Если кто-нибудь поднимет на меня руку, я постараюсь ударить его первым.
12. Я бываю настолько взбешен, что бросаю вещи.
13. У меня часто возникает потребность переставить в квартире мебель или полностью сменить ее.
14. В общении с людьми я часто чувствую себя как «на пороховой бочке», в постоянной готовности взорваться.
15. Порой у меня появляется желание зло подшутить над другим человеком.
16. Когда я сердит, то обычно мрачнею.
17. В разговоре с человеком я стараюсь его внимательно выслушать, не перебивая.
18. В молодости у меня часто «чесались кулаки», и я всегда был готов пустить их в ход.
19. Если я знаю, что человек намеренно меня толкнул, то дело может дойти до «рукопашной».

20. Творческий беспорядок на моем рабочем столе позволяет мне эффективно работать.

21. Я помню, что бывал настолько сердитым, что хватал все, что попадало под руку, и ломал.

22. Иногда люди раздражают меня только одним своим присутствием.

23. Я часто удивляюсь, какие скрытые причины заставляют другого человека делать для меня что-нибудь хорошее.

24. Если мне нанесут обиду, то у меня пропадет желание разговаривать с кем бы то ни было.

25. Иногда я намеренно говорю плохие вещи про человека, которого не люблю.

26. Когда я взбешен, я говорю самое злобное ругательство.

27. В детстве я избегал драк.

28. Я знаю, по какой причине и когда можно кого-нибудь ударить.

29. Когда я взбешен, я могу хлопнуть дверью.

30. Мне кажется, что окружающие люди меня не любят.

31. Я постоянно своими чувствами и переживаниями делюсь с другими людьми.

32. Очень часто своими словами и действиями я сам себе приношу вред.

33. Когда люди орут на меня, я отвечаю тем же.

34. Если кто-нибудь ударит меня первым, я в ответ ударю его.

35. Меня раздражает, когда вещи и предметы лежат не на своем месте.

36. Если мне не удастся починить сломавшуюся и порвавшуюся вещь, то я в гневе ломаю и рву ее окончательно.

37. Другие люди мне всегда кажутся более преуспевающими.

38. Когда я думаю об очень неприятном мне человеке, я могу прийти в возбуждение от желания причинить ему зло.

39. Иногда мне кажется, что судьба сыграла со мной злую шутку.

40. Если кто-нибудь обращается со мной не так, как следует, я очень расстраиваюсь по этому поводу.

**Обработка результатов.** Вначале в соответствии с «ключом» подсчитываются суммы баллов по каждой из шкал. Всего опросник содержит пять диагностических шкал агрессивности.

2. Вербальная агрессия (ВА): человек вербально, словами, выражает свое агрессивное отношение к другому человеку, употребляет словесные оскорбления.

3. Физическая агрессия (ФА): человек склонен физически выразить свою агрессию по отношению к другому человеку, и может применить грубую физическую силу.

4. Предметная агрессия (ПА): человек срывает свою агрессию на окружающих предметах.

5. Эмоциональная агрессия (ЭА): у человека при общении с другим человеком возникает эмоциональное отчуждение, чувство подозрительности, враждебности, неприязни и недоброжелательства по отношению к нему.

6. Самоагрессия (СА): человек не находится сам с собой в мире, согласии, у него отсутствуют или ослаблены механизмы защиты «Я», он оказывается незащищен по отношению к агрессивной среде.

Сумма баллов больше 5 означает, что у человека высокая степень агрессии по этому типу поведения и низкая степень адаптивного поведения. Если сумма составляет 3 или 4 балла, можно говорить о средней степени агрессии и адаптации. Сумма баллов от 0 до 2 свидетельствует о низкой выраженности агрессивного поведения и высокой степени адаптированности, приспособляемости по данному типу поведения.

Далее высчитывается сумма баллов по всему тесту. Если она превышает 20 баллов – это означает высокий уровень агрессивности поведения, низкие адаптационные возможности. Сумма баллов от 0 до 10 означает низкую степень агрессивности и выраженное адаптивное поведение.

Таблица 5.4 – Ключ к тесту

ВА		ФА		ПА		ЭА		СА	
1. Да	17. Нет	3. Да	19. Да	5. Да	21. Да	6. Да	23. Нет	7. Да	31. Нет
2. Да	25. Да	4. Да	27. Нет	12. Да	29. Да	14. Да	30. Да	8. Да	32. Да
9. Да	26. Да	11. Да	28. Да	13. Да	35. Да	15. Да	37. Да	16. Да	49. Да
10. Да	33. Да	18. Да	34. Да	20. Нет	36. Да	22. Да	38. Да	24. Да	40. Да

### Темы рефератов

1. Психологическая и технико-экономическая характеристика трудовой экспертизы.
2. Понятие и задачи трудовой экспертизы.
3. Прогностическая и ретроспективная трудовая экспертиза.
4. Схема построения трудовой экспертизы.
5. Виды адаптации в производственной деятельности личности.
6. Влияние факторов социальной и производственной среды на безопасность труда.
7. Культура безопасности труда.

## **Занятие 6. Работоспособность человека и проблема психических состояний в профессиональной деятельности**

**Цель занятия:** изучить работоспособность и ее фазы, основные направления повышения работоспособности на производстве, взаимосвязь психических состояний и работоспособности в профессиональной деятельности

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Понятие работоспособности и ее фазы.
2. Показатели работоспособности.
3. Основные направления повышения работоспособности на производстве. Режимы труда и отдыха (суточные, недельные, годовые).
4. Понятие психических состояний и их классификация.
5. Условия труда и психические состояния человека. Факторы, влияющие на состояние работника и их детерминация.
6. Способы снижения неблагоприятных психических состояний, возникающих в трудовой деятельности. Утомление и восстановление работоспособности.
7. Механизмы регуляции психических состояний.
8. Культура на производстве и производственная этика.

### **Краткие теоретические положения**

Успешность выполнения трудовых задач и удовлетворенность этим процессом зависит от работоспособности субъекта труда, которая формируется в результате выполнения человеком конкретной деятельности, проявляется и оценивается в ходе ее реализации.

**Работоспособность** – это социально-биологическое свойство человека, отражающее его возможность выполнять конкретную работу в течение заданного времени с необходимым уровнем эффективности и качества. Работоспособность определяется комплексом профессиональных, психологических и физиологических качеств субъекта труда.

Работоспособность обусловлена влиянием **внешних и внутренних факторов**.

**Внешние:** условия труда, количественная форма представляемой информации, характеристика рабочей среды (эргономика рабочего места).

**Внутренние:** типологические особенности ВНД (темперамент), тренированность, эмоциональная устойчивость.

### **Основные характеристики работоспособности:**

продолжительность, точность, надежность, эффективность деятельности.

Уровень, степень устойчивости, динамика работоспособности зависит от инженерно-психологических, гигиенических и др. характеристик, средств (орудий) труда, содержания, условий и организации конкретной деятельности, а также от системы психолого-физиологического прогнозирования и формирования профессиональной пригодности, то есть системы отбора и подготовки специалистов.

*Выделяют 2 вида работоспособности:*

**общая работоспособность** – потенциальная, максимально возможная работоспособность при мобилизации всех резервов организма;

**фактическая работоспособность** зависит от текущего уровня здоровья, самочувствия человека, а также от типологических свойств нервной системы человека, индивидуальных особенностей функционирования психических процессов (памяти, мышления, внимания, восприятия), от оценки человеком значимости и целесообразности мобилизации определенных ресурсов организма для выполнения определенной деятельности на заданном уровне надежности и в течение заданного времени.

Работоспособность не является стабильной величиной и подвержена определенным изменениям.

Максимальная активность деятельности головного мозга обусловлена определенными часами суток, днями, неделями и месяцами года; активность и пассивность мозга определяется биоритмами. Самый важный **биоритм** – это **суточный**, в котором замечено, что на 5-6 часов утра приходится самый значительный физиологический подъем и самая высокая работоспособность человека. Дневные ритмы организма образуют определенную последовательность подъемов и спадов работоспособности в течение суток.

Колебание уровня работоспособности в течение суток представляется следующим образом:

**5-6-12 ч.** – 1-ый подъем работоспособности, в 11 ч. – 1-ый пик работоспособности.

**13-15 ч.** – минимальная физиологическая и интеллектуальная активность.

**15-20 ч.** – 2-й подъем работоспособности, в 18 ч. 2-й пик работоспособности.

**21-23 ч.** – физиологический спад – происходит перестройка организма к ночному циклу.

**Работоспособность изменяется в течение недели:** в первые дни работоспособность увеличивается и достигает наивысшего уровня к среде, затем снижается и резко падает к субботе. Следует учесть, что в понедельник происходит стадия вработывания у человека; вторник, среда и четверг - устойчивая работоспособность; пятница и суббота - развивается утомление. Высокая работоспособность во вторник, среду, четверг позволяет сделать вывод, что эти дни недели обеспечивают высокую продуктивность труда.

**В годовом цикле:** низкая работоспособность в начале года, затем она повышается. Наиболее благоприятными являются октябрь и ноябрь, март и апрель.

Показатели работоспособности.

**Прямые (профессиональные) показатели** характеризуют эффективность и надежность выполнения трудовых задач

**Косвенные (функциональные) показатели** отражают текущее функциональное состояние организма.

**Работоспособность** можно рассматривать как максимальные возможности человека в выполнении определенной деятельности (работы); как возможность и способность выполнять работу с предельной отдачей физических и духовных сил.

Существуют разные подходы к пониманию работоспособности. Она рассматривается как свойство человека, отражающее его способность выполнять определенную работу; как нечто тождественное функциональному состоянию организма; как способность обеспечивать предельно заданный уровень деятельности и эффективности работы; как максимальные возможности организма.

При оценке работоспособности следует учитывать ее интенсивность (25%, 50% и т. д. от максимальной); специфику деятельности (умственная, физическая, сенсорная); по максимуму актуальных функций (устойчивость внимание, цветоразличение и пр.); по стабильности и др.

Различают два уровня работоспособности:

- актуализированная – реально существующая в данный момент;
- резервная – меньшую ее часть составляет тренируемый резерв, который может стать частью актуальной работоспособности, большую – защитный резерв, проявляемый человеком только в экстремальных ситуациях при стрессе.

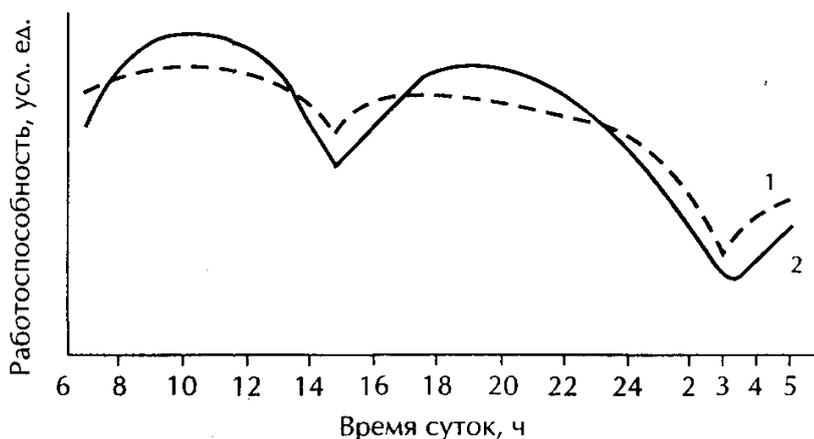
Понятие «работоспособность» следует отличать от понятия «эффективность деятельности» – работоспособность лишь одно из условий последней (условия деятельности, организация труда, его психогигиена, индивидуальный стиль, мотивация, подготовленность субъекта и многое другое). Работоспособность человека обеспечивается комплексом его профессиональных, физиологических, психофизиологических факторов: функционального состояния организма, величиной его резервных возможностей; профессионального опыта и подготовленности; мотивации личности, выраженности потребностей, установок и мотивов.

Работоспособность есть интегральная характеристика личности, а не свойство его отдельных функциональных систем.

Специальные эксперименты (в течение 24, 48, 72 часов) показали, что типичная «двугорбая» кривая работоспособности (рисунок б.1) имеет тенденцию сохраняться – меняются лишь ее качественные и некоторые количественные характеристики.

Работоспособность человека – сложное системное образование, испытывающее влияние многих уровней регуляции систем жизнедеятельности. Мотивация и произвольная регуляция программируют содержание предстоящей работы и контролируют ее выполнение. Добиться «гибкости» реальной работоспособности можно с помощью специфических психотехник.

Для управления работоспособностью давно используются средства физической культуры, медико-фармацевтические и др.



1 — реальная работоспособность ; 2 — теоретическая работоспособность

Рисунок 6.1 — Кривые вычисленной работоспособности

Психолого-эргономическое изучение роли психических состояний человека в труде привело к становлению научного направления, которое рассматривает их как функциональные состояния. Исследования состояний человека проводятся прежде всего в интересах оптимизации рабочей деятельности человека. при условии нормального восстановления расходуемых ресурсов организма.

В процессе выполнения работы человек проходит через различные **фазы работоспособности**.

1. **Фаза мобилизации** характеризуется предстартовым состоянием.
2. При **фазе вработываемости** могут быть сбои, ошибки в работе, организм реагирует на данную величину нагрузки с большей силой, чем это необходимо; постепенно происходит приспособление организма к наиболее экономному, оптимальному режиму выполнения данной конкретной работы.

3. **Фаза оптимальной работоспособности** (или фаза компенсации) характеризуется оптимальным, экономным режимом работы организма и хорошими, стабильными результатами работы, максимальной производительностью и эффективностью труда. Во время этой фазы несчастные случаи крайне редки, и то по причине объективных экстремальных факторов или неполадок оборудования.

4. Затем, во время **фазы неустойчивости компенсации** (или субкомпенсации), происходит своеобразная перестройка организма: необходимый уровень работы поддерживается за счет ослабления менее важных функций. Эффективность труда поддерживается уже за счет дополнительных физиологических процессов, менее выгодных энергетически и функционально. Например, в сердечно-сосудистой системе обеспечение необходимого кровоснабжения органов осуществляется уже не за счет увеличения силы сердечных сокращений, а за счет возрастания их частоты.

5. Перед окончанием работы, при наличии достаточно сильного мотива к деятельности, может наблюдаться также **фаза «конечного порыва»**.

6. При выходе за пределы фактической работоспособности, во время работы в сложных и экстремальных условиях, после фазы неустойчивой компенсации наступает **фаза декомпенсации**, сопровождаемая прогрессирующим снижением производительности труда, появлением ошибок, выраженными вегетативными нарушениями: учащением дыхания, пульса, нарушением точности координации движений, ощущением усталости, утомления.

7. При продолжении работы фаза декомпенсации может довольно быстро перейти в **фазу срыва** (резкое падение производительности, вплоть до невозможности продолжения работы, резко выраженная неадекватность реакций организма, нарушение деятельности внутренних органов, обмороки).

Таким образом, начиная с фазы субкомпенсации возникает специфическое состояние утомления.

**Утомление** – это «функциональное состояние, которое возникает в результате интенсивной или (и) длительной рабочей нагрузки и проявляется во временном нарушении ряда психических и физиологических функций индивида, а также снижении эффективности и качества труда».

Многих исследователей интересует вопрос о причинах возникновения состояния утомления. В результате сформировались **3 теории утомления**:

1. **Теория отравления** - в организме накапливаются вредные вещества, которые являются результатом химических реакций.

2. **Теория истощения энергии** - энергетических ресурсов не хватает для какой-либо деятельности.

3. **Теория утомления ЦНС** - утомление как нарушение координации деятельности ЦНС вследствие утомления очагов возбуждения.

Основной причиной утомления является интенсивная и длительная рабочая нагрузка. К дополнительным причинам утомления, которые могут ускорить развитие этого состояния или усилить выраженность его проявлений, следует отнести:

- воздействие на организм неблагоприятных факторов среды (шум, вибрация, гипоксия и т. д.);

- повышенное нервно-психическое напряжение, эмоциональный стресс;

- чрезмерную по интенсивности физическую и умственную нагрузку перед основной работой (физкультура и спорт, домашняя работа и т. д.).

В качестве факторов, предрасполагающих к возникновению утомления, выступают:

- нарушение рационального режима труда, отдыха и питания;
- длительные перерывы между работой (профессиональная дезадаптация);
- остаточные функциональные нарушения (снижение резервов организма) после болезни;
- недостаточное физическое развитие;
- наличие вредных привычек;

- недостаточный уровень физической подготовленности и т. д.

По **видам утомление** может быть:

- физическим,
- умственным,
- эмоциональным и смешанным;
- общим и локальным;
- мышечным, зрительным, слуховым, интеллектуальным (творческим).

По **формам** это состояние классифицируется на: компенсируемое, острое, хроническое утомление и переутомление.

Современная **классификация утомления** построена на основе учета трех групп показателей:

- 1) причины его возникновения;
- 2) симптомы проявления;
- 3) способы и продолжительность восстановления работоспособности.

Обеспечение эффективности выполнения профессиональных задач, безопасности труда и сохранения профессионального здоровья требует создание условий для поддержания работоспособности на необходимом уровне.

Сохранение работоспособности возможно путем:

- 1) создание системы обеспечения профессиональной пригодности специалистов (разработка методов и показателей для их отбора и подготовки);
- 2) разработка рекомендаций по проектированию, созданию и эксплуатации системы «человек-машина-среда», основанных на учете психологических, физиологических и других возможностей человека в средствах, содержании, условиях и организации деятельности;
- 3) обоснования и использования методов и средств непосредственного воздействия на конкретного специалиста.

Различают физиологическое и психическое утомление. Первое из них выражает прежде всего воздействие на нервную систему продуктов разложения, освобождающихся в результате двигательно-мышечной деятельности, а второе – состояние перегруженности самой центральной нервной системы. Обычно явления психического и физиологического утомления взаимно переплетаются, причем психическое утомление, т.е. ощущение усталости, как правило, предшествует утомлению физиологическому. Психическое утомление проявляется в следующих особенностях:

- 1) в области ощущений утомление проявляется в понижении восприимчивости человека, в результате чего отдельные раздражители он вообще не воспринимает, а другие воспринимает лишь с опозданием;
- 2) снижается способность концентрировать внимание, сознательно его регулировать, в результате человек отвлекается от трудового процесса, совершает ошибки;
- 3) в состоянии утомления человек меньше способен к запоминанию, труднее также вспоминать уже известные вещи, причем воспоминания становятся обрывочными и человек не может применить свои профессиональные знания в работе в результате временного нарушения памяти;
- 4) мышление усталого человека становится замедленным, неточным,

оно в какой-то мере теряет свой критический характер, гибкость, широту, человек с трудом соображает, не может принять правильное решение;

5) в области эмоциональной под влиянием утомления возникает безразличие, скука, состояние напряженности, могут возникнуть явления депрессии или повышенной раздраженности, наступает эмоциональная неустойчивость;

б) утомление создает помехи для деятельности нервных функций, обеспечивающих сенсомоторную координацию, в результате этого время реакции усталого человека увеличивается, а следовательно, он медленнее реагирует на внешние воздействия, одновременно теряет ловкость, координированность движений, что приводит к ошибкам, несчастным случаям.

Как показывают исследования, явления утомления в утренней смене интенсивнее всего наблюдаются на четвертом-пятом часу работы, а в вечерней и ночной сменах уже в самом начале смены возникает подобный кульминационный момент утомления, который в последующие часы уменьшается, в середине смены возникает вновь, а затем, после относительного уменьшения, вновь усиливается в последние часы работы.

Для безопасности труда наблюдение за периодичностью таких колебаний имеет очень важное значение, так как именно в эти отрезки времени кульминации утомления происходит большинство несчастных случаев. Утомление проявляется также в физиологических ощущениях: боли в мышцах, головные боли, ощущение шума или пульсации в висках, чувство нехватки воздуха, тяжесть, боль в сердце, слабость, обморочное состояние.

После прекращения работы наступает фаза восстановления физиологических и психологических ресурсов организма, однако не всегда восстановительные процессы проходят нормально и быстро, после сильно выраженного утомления вследствие воздействия экстремальных факторов организм не успевает отдохнуть, восстановить силы за обычные 6-8 часов ночного сна, порой требуются дни, недели для восстановления ресурсов организма. В случае неполного восстановительного периода сохраняются остаточные явления утомления, которые могут накапливаться, приводить к хроническому переутомлению различной степени выраженности. В состоянии переутомления длительность фазы оптимальной работоспособности резко сокращается или может отсутствовать полностью, и вся работа проходит в фазе декомпенсации.

В состоянии хронического переутомления снижается умственная работоспособность: трудно сосредоточиться, временами наступает забывчивость, замедленность и порой неадекватность мышления. Все это повышает опасность несчастных случаев.

Психогигиенические мероприятия, направленные на снятие состояния переутомления, зависят от степени переутомления (таблица 6.1).

Таблица 6.1 – Степени переутомления (по К. Платонову)

Симптомы	I – начинаю- щееся пе- реутомле- ние	II – легкое	III – выраженное	IV – тяжелое
Снижение ра- ботоспособно- сти	малое	заметное	выраженное	резкое
Появление сильной уста- лости	при уси- ленной на- грузке	при обыч- ной нагрузке	при облегчен- ной нагрузке	без всякой на- грузки
Компенсация снижения ра- ботоспособно- сти волевым усилием	не требу- ется	полностью компенси- руется	не полностью	незначитель- но
Эмоциональ- ные сдвиги	временами снижение интереса к работе	временами неустойчи- вость на- строения	раздражи- тельность	угнетение, раздражи- тельность
Расстройства	трудно засыпать и про- сыпаться		сонливость днем	бессонница

Для начинающегося переутомления (I степень) эти мероприятия включают упорядочение отдыха, сна, занятия физкультурой, культурные развлечения.

В случае легкого переутомления (II степень) полезен очередной отпуск и отдых.

При выраженном переутомлении (III степень) необходимо ускорение очередного отпуска и организованного отдыха.

Для тяжелого переутомления (IV степень) требуется уже лечение.

Вероятность возникновения несчастного случая повышается также, когда человек находится в состоянии монотонии вследствие отсутствия значимых информационных сигналов (сенсорный голод) либо вследствие однообразного повторения похожих раздражителей. При монотонии возникает ощущение однообразности, скуки, оцепенелости, заторможенности, «засыпания с открытыми глазами», отключения от окружающей обстановки. В результате человек не в состоянии своевременно заметить и адекватно отреагировать на внезапно возникший раздражитель, что в конечном счете и при-

водит к ошибке в действиях, к несчастным случаям. Исследования показали, что к ситуациям монотонии более устойчивы люди со слабой нервной системой, они более долго сохраняют бдительность по сравнению с лицами, обладающими сильной нервной системой.

Очень часто в предшествующие несчастному случаю, аварии, мгновения, у его виновника возникает своеобразное замешательство, ненормальное психическое состояние, паника, вызванная тем, что человек неожиданно для себя замечает возникшую опасность. Эмоционально это сопровождается взволнованностью, испугом, которые в свою очередь нарушают согласованность действий, затормаживают мышление и вызывают дефекты мышления, что препятствует сознательному управлению деятельностью и вызывает неточные, необдуманые движения, протекающие по типу безусловного рефлекса. Такие движения чаще всего являются лишними именно для данной трудовой деятельности, в связи с чем они приводят к совершенно противоположному результату: не служат защите человека, а наоборот, вызывают вредное воздействие. Бывают, конечно, случаи, когда подобные движения достигают желаемой цели. Это происходит, когда для предотвращения опасности требуется не заученное рабочее движение (например, остановка станка), а просто инстинктивное защитное движение (отпрыгнуть в сторону, отбросить горячую вещь и т. п.). Таким образом, состояние паники характеризуется дефектами мышления, потерей сознательного контроля и осмысления происходящих событий, переходом на инстинктивные защитные движения, которые могут частично или полностью не соответствовать ситуации («человек мечется, не соображая, что он делает», либо человек «оцепенел, остолбенел»), что вызывает и усугубляет тяжесть последствий несчастного случая.

Психические состояния людей при стихийных бедствиях, в экстремальных ситуациях разнообразны. В начальный момент возникновения стихийного бедствия, экстремальной ситуации поведенческие реакции людей имеют преимущественно витальную направленность, обусловленную инстинктом самосохранения, но уровень целесообразности таких реакций различен у людей: от панических бессмысленных действий до сознательно целенаправленных.

Гипермобилизация в начальный период присуща практически всем людям, однако, если она сочетается с состоянием паники, то может и не привести к спасению человека, так как происходит потеря ориентации, нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями, распад структуры действий и операций, обострение оборонительной реакции, отказ от деятельности или гибель.

Люди, спасшиеся в экстремальной ситуации, долгое время испытывают те или иные патологические изменения в психической сфере (посттравматический синдром). Среди психопатологических изменений после травм, аварий у людей чаще всего встречаются депрессивные состояния – 56%, психогенный ступор – 23%, общее психомоторное возбуждение – 11%, бредагаллюциозные состояния – 5%, неадекватность, эйфория – 3%, ночные кошмары во сне – 90%, раздражительность, чувство вины, потеря желания жить и пр.

проявления. Для снятия указанных психологических нарушений требуется специальная психотерапевтическая помощь психологов и психотерапевтов. Обследование членов аварийно-спасательных команд показало, что они также испытывают существенные изменения в психическом состоянии после работы в зоне бедствий. 98% испытывают страх и ужас от увиденного, в 20% случаев собственное состояние характеризовалось как предобморочное, испытывали головокружение, головные боли, тошноту, рвоту от увиденной катастрофы. У 50% спасателей в последующие дни после прекращения спасательных работ сохранялись психические нарушения: кошмарные сновидения, бессонница ночью, сонливость днем, подавленное настроение, повышенная раздражительность.

Для спасательных работ необходимо отбирать людей с высокой эмоциональной устойчивостью. В противном случае 20-30% спасателей сами попадают в психологически шоковое состояние, не могут выполнять спасательные работы и долгое время сохраняют остаточные психические нарушения.

Подводя итог вышеизложенному, отметим следующие общие методы снижения опасности, нежелательных последствий, обусловленных психологическими факторами риска:

- 1) проведение профилактических и охранных мероприятий;
- 2) эргономическая оптимизация оборудования, рабочего места, информационной нагрузки в соответствии с психологическими возможностями людей по приему и обработке информации, принятию решения и реализации действий;
- 3) профотбор и отсев профессионально непригодных лиц для тех или иных профессий;
- 4) устранение несоответствия структуры деятельности психофизиологическому состоянию человека:
  - а) профилактика зрительных и психоэмоциональных перенапряжений,
  - б) профилактика переутомлений,
  - в) профилактика монотонии;
- 5) совершенствование структуры личности работников:
  - а) повышение профессиональной компетентности и опыта, в том числе тренировка профессионального поведения в аварийных и экстремальных ситуациях (на тренажерах);
  - б) повышение эмоциональной устойчивости и способности к самоуправлению, саморегуляции своего эмоционального состояния и поведения (соответствующая психологическая тренировка и овладение аутотренингом и др. методами саморегуляции);
  - в) повышение ответственности, дисциплинированности, готовности выполнять требования безопасности труда;
  - г) повышение, тренировка внимания, памяти, мышления и пр.

Другие психические состояния, влияющие на работоспособность человека, подробнее рассмотрены в электронном учебном пособии «Психология

труда: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]; под общ. ред. И.И. Лобача. – Минск, БНТУ, 2014. – 1 электронный диск /РН<sup>о</sup> ЭИ, БНТУ/ ИПФ10-46-2014.

### **Задание 6.1. Определение мононоустойчивости личности**

В различных сферах практики человеку приходится нередко выполнять такие виды деятельности, которые характеризуются как монотонные. К их числу относят работы, отличающиеся однообразным и многократным повторением одних и тех же трудовых действий, высоким темпом деятельности, малой временной продолжительностью выполняемых операций, простотой содержания и другими признаками. В качестве примера монотонной работы часто приводят работу в условиях поточно-конвейерного производства, где технологический процесс изготовления какого-либо изделия разбит на ряд простых, дробных операций, выполняемых вручную, либо с применением несложных инструментов. Однако и в других видах труда (в условиях полуавтоматизированного производства, в труде операторов различных систем управления и т. д.) монотонность работы не преодолевается - она лишь видоизменяется.

Давно известно, что монотонная работа оказывает негативное влияние на функциональное состояние человека: у него снижается общий уровень активации нервной системы, возникают субъективные состояния скуки, сонливости, апатии; резко падает интерес к работе. Все это в конечном итоге приводит к ощутимому снижению производственно-экономических показателей труда. Вместе с тем, далеко не все люди в равной степени подвержены отрицательному влиянию монотонной работы. Этот факт еще в начале XX в. установил известный немецкий психолог Г. Мюнстерберг. На одном из металлических заводов он наблюдал за рабочим, вся деятельность которого состояла в том, что он следил за тем, как автоматическая машина пробивала одно за другим отверстия в металлической полосе, причем ему все время приходилось медленно надвигать новые полосы. В день рабочий делал приблизительно 34 000 движений и выполнял указанную операцию в течение 14 лет. Когда психолог спросил рабочего, не кажется ли ему работа скучной и монотонной, тот ответил, что находит ее живой и интересной.

Современными исследованиями установлено, что люди отличаются различной «мононоустойчивостью» по отношению к однообразной работе. Так называемые «мононофилы» склонны к однотипной деятельности, для них характерна низкая чувствительность к однообразию. Монотонная работа им нравится, личностная реакция на нее спокойная, положительная. Напротив, «мононофобы» характеризуются высокой чувствительностью по отношению к простой однообразной работе. Они к ней не могут приспособиться, тяготеют к ней и очень часто жалуются на однообразие и утомительность труда. Вот почему при организации психологического отбора кандидатов на некоторые профессии важно выявлять степень мононоустойчивости личности и учитывать данный фактор при расстановке людей в трудовом процессе. Его

также следует принимать во внимание и при проведении профконсультационной работы.

Для диагностики мононоустойчивости личности можно использовать методику, разработанную психологом Н. П. Фетискиным.

### ***Порядок выполнения работы***

Испытуемым предлагается ответить на 40 вопросов, из которых 33 составляют основную шкалу и предназначены для выявления мононоустойчивости, а 7 вопросов – шкалу «лжи» для определения искренности ответов. Перед началом обследования испытуемым дается следующая инструкция: «Сейчас Вам будет предложен ряд вопросов, ответы на которые характеризуют особенности Ваших поведенческих реакций в различных ситуациях, связанных с выполнением однообразной деятельности. При утвердительном ответе на тот или иной вопрос Вы вписываете в соответствующую колонку «Бланка ответов» слово «да», при отрицательном ответе - слово «нет». Отвечать надо быстро, долго не раздумывая. Помните, что «хороших» или «плохих» ответов не существует».

### **Опросник для определения мононоустойчивости личности**

1. Обычно я без особого усилия могу подолгу выполнять одни и те же трудовые операции.
2. При выполнении однообразной работы у меня довольно часто появляется чувство бессмысленности, бесполезности работы.
3. Когда я занимаюсь однотипной работой, у меня, как правило, бывает ровное, приятное настроение.
4. Выполняя какую-либо трудовую деятельность, я время от времени испытываю желание менять задания или приемы работы.
5. Мне никогда не бывает скучно.
6. При выполнении однотипных заданий я почти все время поддерживаю высокий темп работы.
7. Я нередко останавливаюсь на полпути к достижению цели только потому, что не могу переносить однообразия в работе.
8. В процессе любой однообразной работы я почти всегда пытаюсь найти более эффективные способы или приемы ее выполнения.
9. Когда есть возможность выбора трудового задания, я предпочитаю малознакомую, а не хорошо известную мне работу.
10. Перед началом выполнения однообразной работы у меня почти всегда бывает унылое, мрачное настроение.
11. При выполнении однообразной деятельности у меня быстро появляется желание прекратить ее или переключиться на другое дело.
12. Отсутствие новизны и разнообразия в работе очень быстро вызывает у меня нежелание заниматься этой работой.
13. При просмотре фильмов у меня иногда возникает желание уйти с неинтересного фильма.

14. Я почти никогда не нервничаю из-за того, что долго занимаюсь однообразной работой.
15. Я нередко ищу повод, чтобы уклониться от длительной однообразной деятельности.
16. В ситуации выбора задания я часто отдаю предпочтение простой, малоэлементной, а не многоэлементной производственной операции (работе).
17. Я легко раздражаюсь и даже злюсь, если вынужден долго заниматься однообразной работой.
18. Для меня неприятны частые переходы с одной производственной операции на другие.
19. Привычка к однотипной хорошо освоенной деятельности обычно останавливает меня от поиска более разнообразной работы.
20. Мне доставляет удовольствие стоять в очереди за чем-либо.
21. В процессе выполнения монотонных операций у меня довольно быстро снижается точность работы.
22. После продолжительной однообразной работы у меня долго не проходит состояние безразличия, скуки.
23. Почти всякий переход к новым условиям жизни или работы является для меня очень трудным.
24. Однообразная работа мне нравится из-за постоянства условий, требований и выполняемых операций.
25. В ходе монотонной работы у меня часто появляется желание сделать паузу, разрядку.
26. Я не всегда бываю доволен своей работой.
27. Я больше предпочитаю выполнять хорошо усвоенные задания, чем новые и поисково-изыскательские.
28. Однообразная работа мне так надоедает, что у меня довольно часто возникает состояние «пресыщения».
29. Мне не нравится работа, требующая частой перестройки навыков, изменения выполняемых заданий и операций.
30. В детстве у меня бывали случаи, когда я капризничал.
31. В процессе выполнения монотонной работы я так увлекаюсь, что не замечаю ее однообразия.
32. У меня почти всегда возникает скучное, унылое настроение при выполнении однообразных операций и заданий.
33. Однообразная работа привлекает меня тем, что позволяет проявить многие мои достоинства.
34. Я никогда и никуда не опаздывал.
35. Я очень быстро теряю интерес к тем занятиям, которые требуют выполнения однотипных заданий.
36. Привычная однотипная деятельность мне нравится больше, чем бесконечное разнообразие в труде.
37. Я иногда нарушаю свои обещания.

38. Однообразие труда заметно снижает мою активность и инициативность.

39. Я замечаю, что выполнение однообразных операций и действий почти всегда вызывает у меня чувство протеста и недовольства.

40. В привычной однообразной работе я каждый раз стремлюсь превзойти свои предыдущие результаты и показатели.

Таблица 6.2 – Бланк ответов испытуемого

№ вопр.	Характер ответа										
	да	нет									
1			11			21			31		
2			12			22			32		
3			13			23			33		
4			14			24			34		
5			15			25			35		
6			16			26			36		
7			17			27			37		
8			18			28			38		
9			19			29			39		
10			20			30			40		

### ***Обработка и интерпретация результатов***

**Ключ** к бланку ответов испытуемого

#### ***Шкала «лжи»***

5 – нет; 13 – да; 20 – нет; 26 – да; 30 – да; 34 – нет; 37 – да

#### ***Основная шкала***

1 – да; 2 – нет; 3 – да; 4 – нет; 6 – да; 7 – нет; 8 – да; 9 – нет; 10 – нет; 11 – нет; 12 – нет; 14 – да; 15 – нет; 16 – да; 17 – нет; 18 – да; 19 – да; 21 – нет; 22 – нет; 23 – да; 24 – да; 25 – нет; 27 – нет; 28 – нет; 29 – да; 31 – да; 32 – нет; 33 – да; 35 – нет; 36 – да; 38 – нет; 39 – нет; 40 – да

Обработка полученных данных производится с помощью специального ключа и начинается со шкалы «лжи» (5, 13, 20, 26, 30, 34, 37 вопросы). По данной шкале подсчитываются ответы, совпадающие с ключом. Если общее количество совпадающих с ключом ответов менее пяти, то считается, что испытуемый отвечал неискренне и его результаты по основной шкале следует считать ненадежными. Обработка данных по основной шкале производится также с помощью ключа. Каждый ответ испытуемого, совпадающий с ключом, оценивается в 1 балл. Затем баллы суммируются, и их общая суммарная величина рассматривается как показатель мононоустойчивости (МУ). Этот

показатель может колебаться в диапазоне от 1 до 33 баллов. Чем больше его суммарная величина, тем выше уровень монотоностойчивости личности.

При интерпретации полученных результатов следует выделять три уровня монотоностойчивости: 1-15 баллов – низкий уровень 14-23 балла – средний уровень 24 и более баллов – высокий уровень

Низкий уровень характеризуется повышенной чувствительностью к монотонной работе, отсутствием интереса к ней и ее избеганием. Человек не видит личного смысла при выполнении однообразной деятельности и потому предпочитает более разнообразную или творческую работу. В процессе выполнения монотонной работы у него нередко возникают состояния скуки, апатии, психического пресыщения, монотонии, что приводит к снижению функциональной активности организма, большим перепадам в темпе и качестве труда, ухудшению экономических показателей производственной деятельности.

Средний уровень выражается в невысокой чувствительности к воздействию монотонной работы, нейтральном характере личного отношения к ней, склонности к простому, привычному, репродуктивному труду. Человек с данным уровнем монотоностойчивости легко привыкает к однообразной работе, у него нет потребности к разнообразию труда; во время работы у него доминируют нейтральные или положительные эмоциональные состояния, производительность труда характеризуется достаточно высокими, но не всегда стабильными показателями.

Высокий уровень проявляется в низкой чувствительности к однообразию работы, положительном отношении к ней. У работающего преобладает личностная ориентация на достижение высоких результатов в профессиональной деятельности, он находит смысл в выполняемой работе и полностью удовлетворен ею. Монотонная работа ему нравится, у него доминируют положительные эмоциональные состояния, потребность в разнообразии отсутствует, в производственной деятельности он добивается высоких и стабильных результатов.

Приведенная методика успешно применяется в психологии труда для выявления индивидуальных различий рабочих в плане их чувствительности к монотонии и организации на этой основе соответствующего профотбора.

### **Задание 6.2. Оценка нервно-психического напряжения**

Состояние нервно-психического напряжения в процессе работы можно оценивать с помощью опросника, предложенного психологом Т.А. Немчиным. Он представляет собою перечень признаков нервно-психического напряжения, выделенных в результате клинико-психологических наблюдений, и содержит 30 основных характеристик этого состояния, разделенных на три степени выраженности. Испытуемому дается инструкция последовательно читать вопросы-утверждения и отмечать знаком «+» в соответствующей клеточке тот вариант ответа из трех имеющихся, содержание которого в наибольшей степени соответствует особенностям состояния испытуемого в данный момент.

## Текст опросника

1. Наличие физического дискомфорта:
  - а) полное отсутствие каких-либо неприятных физических ощущений;
  - б) имеют место незначительные неприятные ощущения, не мешающие работе;
  - в) наличие большого количества неприятных физических ощущений, серьезно мешающих работе.
2. Наличие болевых ощущений:
  - а) полное отсутствие каких-либо болей;
  - б) болевые ощущения периодически появляются, но быстро исчезают и не мешают работе;
  - в) имеют место постоянные болевые ощущения, существенно мешающие работе.
3. Температурные ощущения:
  - а) отсутствие каких-либо изменений в ощущении температуры тела;
  - б) ощущение тепла, повышения температуры тела;
  - в) ощущение похолодания тела, конечностей, чувство «озноба».
4. Состояние мышечного тонуса:
  - а) обычный мышечный тонус;
  - б) умеренное повышение мышечного тонуса, чувство некоторого мышечного напряжения;
  - в) значительное мышечное напряжение, подергивания отдельных мышц лица, шеи, руки (тики, тремор) .
5. Координация движений:
  - а) обычная координация движений ;
  - б) повышение точности, легкости, координированности движений во время письма, другой работы ;
  - в) снижение точности движений, нарушение координации, ухудшение почерка, затруднения при выполнении мелких движений, требующих высокой точности.
6. Состояние двигательной активности в целом:
  - а) обычная двигательная активность;
  - б) повышение двигательной активности, увеличение скорости и энергичности движений;
  - в) резкое усиление двигательной активности, невозможность усидеть на одном месте, суетливость, стремление ходить, изменять положение тела.
7. Ощущения со стороны сердечно-сосудистой системы:
  - а) отсутствие каких-либо неприятных ощущений со стороны сердца;
  - б) ощущение усиления сердечной деятельности, не мешающее работе;
  - в) наличие неприятных ощущений со стороны сердца - учащение сердцебиений, чувство сжатия в области сердца, покалывание, боли в сердце.
8. Проявления со стороны желудочно-кишечного тракта:
  - а) отсутствие каких-либо неприятных ощущений в животе;

б) единичные, быстро проходящие и не мешающие работе ощущения в животе – подсасывание в подложечной области, чувство легкого голода, периодическое «урчание»;

в) выраженные неприятные ощущения в животе – боли, снижение аппетита, подташнивание, чувство жажды.

9. Проявления со стороны органов дыхания:

а) отсутствие каких-либо ощущений;

б) увеличение глубины и учащение дыхания, не мешающие работе;

в) значительные изменения дыхания - одышка, чувство недостаточности вдоха, «комки в горле».

10. Проявления со стороны выделительной системы:

а) отсутствие каких-либо изменений;

б) умеренная активизация выделительной функции - более частое желание воспользоваться туалетом при полном сохранении способности воздержаться (терпеть);

в) резкое учащение желания воспользоваться туалетом, трудность или даже невозможность терпеть.

11. Состояние потоотделения:

а) обычное потоотделение без каких-либо изменений;

б) умеренное усиление потоотделения;

в) появление обильного «холодного» пота.

12. Состояние слизистой оболочки полости рта:

а) обычное состояние без каких-либо изменений;

б) умеренное увеличение слюноотделения;

в) ощущение сухости во рту.

13. Окраска кожных покровов:

а) обычная окраска кожи лица, шеи, рук;

б) покраснение кожи лица, шеи, рук;

в) побледнение кожи лица, шеи, появление на коже кистей рук «мраморного» (пятнистого) оттенка.

14. Восприимчивость, чувствительность к внешним раздражителям:

а) отсутствие каких-либо изменений, обычная чувствительность;

б) умеренное повышение восприимчивости к внешним раздражителям, не мешающее работе;

в) резкое обострение чувствительности, отвлекаемость, фиксация на посторонних раздражителях.

15. Чувство уверенности в себе, в своих силах:

а) обычное чувство уверенности в своих силах, в своих способностях;

б) повышение чувства уверенности в себе, вера в успех;

в) чувство неуверенности в себе, ожидание неудачи, провала.

16. Настроение:

а) обычное настроение;

б) приподнятое, повышенное настроение, ощущение подъема, приятного удовлетворения работой или другой деятельностью;

в) снижение настроения, подавленность.

17. Особенности сна:
  - а) нормальный, обычный сон;
  - б) хороший, крепкий, освежающий сон накануне;
  - в) беспокойный, с частыми пробуждениями и сновидениями сон в течение нескольких предшествующих ночей, в том числе накануне.
18. Особенности эмоционального состояния в целом:
  - а) отсутствие каких-либо изменений в сфере эмоций и чувств;
  - б) чувство озабоченности, ответственности за исполняемую работу, «азарт», активное желание действовать;
  - в) чувство страха, паники, отчаяния.
19. Помехоустойчивость:
  - а) обычное состояние без каких-либо изменений;
  - б) повышение помехоустойчивости в работе, способность работать в условиях шума и других помех;
  - в) значительное снижение помехоустойчивости, неспособность работать при отвлекающих раздражителях.
20. Особенности речи:
  - а) обычная речь;
  - б) повышение речевой активности, увеличение громкости голоса, ускорение речи без ухудшения ее качества (логичности, грамотности и т. д.);
  - в) нарушение речи – появление длительных пауз, запинок, увеличение количества лишних слов, заикание, слишком тихий голос;
21. Общая оценка психического состояния:
  - а) обычное состояние;
  - б) состояние собранности, повышенная готовность к работе, мобилизованность, высокий психический тонус;
  - в) чувство усталости, несобранности, рассеянности, апатии, снижение психического тонуса.
22. Особенности памяти:
  - а) обычная память;
  - б) улучшение памяти - легко вспоминается то, что нужно;
  - в) ухудшение памяти.
23. Особенности внимания:
  - а) обычное внимание без каких-либо изменений;
  - б) улучшение способности к сосредоточению, отвлечение от посторонних дел;
  - в) ухудшение внимания, неспособность сосредоточиться на деле, отвлекаемость;
24. Сообразительность:
  - а) обычная сообразительность;
  - б) повышение сообразительности, хорошая находчивость;
  - в) снижение сообразительности, растерянность.
25. Умственная работоспособность:
  - а) обычная умственная работоспособность;
  - б) повышение умственной работоспособности;

в) значительное снижение умственной работоспособности, быстрая умственная утомляемость.

26. Явления психического дискомфорта:

а) отсутствие каких-либо неприятных ощущений и переживаний со стороны психики в целом;

б) чувство психического комфорта, подъема психической деятельности, либо единичные, слабо выраженные, быстро проходящие и не мешающие работе явления;

в) резко выраженные, разнообразные и многочисленные нарушения со стороны психики, мешающие работе.

27. Степень распространенности (генерализованность) признаков напряжения:

а) единичные, слабо выраженные признаки, на которые не обращается внимание;

б) отчетливо выраженные признаки напряжения не только не мешающие деятельности, но, напротив, способствующие ее продуктивности;

в) большое количество разнообразных неприятных признаков напряжения, мешающих работе и наблюдающихся со стороны различных органов и систем организма .

28. Частота возникновения состояния напряжения:

а) ощущение напряжения не развивается практически никогда ;

б) некоторые признаки напряжения развиваются лишь при наличии реально трудных ситуаций;

в) признаки напряжения развиваются очень часто и нередко без достаточных на то причин.

29. Продолжительность состояния напряжения:

а) весьма кратковременное, не более нескольких минут, быстро исчезает еще до того, как миновала сложная ситуация;

б) продолжается практически в течение всего времени пребывания в условиях сложной ситуации и выполнения необходимой работы, прекращается вскоре после ее окончания;

в) весьма значительная продолжительность состояния напряжения, непрекращающегося в течение длительного времени после сложной ситуации.

30. Общая степень выраженности напряжения:

а) отсутствие или весьма слабая степень выраженности;

б) умеренно выраженные, отчетливые признаки напряжения;

в) резко выраженное, чрезмерное напряжение.

### ***Обработка результатов.***

После заполнения опросника производится подсчет набранных испытуемым баллов путем их суммирования. При этом за отметку «+», поставленную испытуемым против пункта «а», начисляется 1 балл, против пункта «б» – 2 балла, против пункта «в» – 3 балла. Минимальное количество баллов, которое может набрать испытуемый, равно 30, а максимальное – 90.

Диапазон слабого, незначительного нервно-психического напряжения располагается в промежутке от 30 до 50 баллов; умеренного в диапазоне от 51 до 70 баллов и чрезмерного, или «экстенсивного» – в диапазоне от 71 до 90 баллов.

### **Вопросы для проверки**

1. Какие факторы влияют на работоспособность?
2. Как происходит колебание уровня работоспособности в течение суток?
3. Что влияет на изменение работоспособности в течение недели?
4. Отличие понятия «работоспособность» от понятия «эффективность деятельности».
5. Кратко охарактеризовать фазы работоспособности.
6. Факторы, предрасполагающие к возникновению состояния утомления.
7. Степени переутомления по К.К. Платонову.
8. Психические состояния в чрезвычайных ситуациях.
9. Какие методы снижения опасности, нежелательных последствий вам известны?

### **Тематика рефератов**

1. Характер и степень изменения активности психофизиологических функций и работоспособности.
2. Преобладающие эмоциональные состояния.
3. Влияние динамики состояний на эффективность деятельности.
4. Основные формы профессиональной заболеваемости и травматизма.
5. Функциональные состояния человека в трудовой деятельности.
6. Критерии оценки работоспособности.
7. Факторы, влияющие на работоспособность человека.
8. Динамика функциональных состояний в труде.
9. Особые состояния: утомление, монотония, «конечный порыв», предстартовая готовность, вработывание, психическое пресыщение, стресс.
10. Усталость как субъективное переживание состояния утомления.
11. Психологические условия возникновения стрессов в профессиональной деятельности (можно указать, в каких именно профессиях).
12. Динамика продуктивности труда в течение рабочей смены.
13. Анализ причин снижения работоспособности.
14. Способы оптимизации профессиональной работоспособности.

## Занятие 7. Психология творческой деятельности

**Цель занятия:** рассмотреть разноплановые понятия творческой деятельности; изучить роль мышления и воображения при решении творческих задач, а так же роль интеллекта в проявлении креативности; проанализировать виды интеллекта с учетом профессиональной деятельности; рассмотреть методы в творчестве и применить их при решении задач; рассмотреть понятие креативной личности и диагностировать уровень творческого потенциала.

### Вопросы для обсуждения:

1. Понятие творчества.
2. Роль мышления и воображения в творчестве.
3. Понятие творческих способностей, интеллект как вид способностей; виды интеллекта; понятия одаренности, таланта и гениальности
4. Методы решения творческих задач в инженерной деятельности.
5. Понятие творческой личности, факторы, влияющие на креативность.

### Краткие теоретические положения

**Творчество** – это деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и уникальностью.

**Творчество** – как созидательная деятельность характеризуется неповторимостью по характеру осуществления с одной стороны и по полученному результату с другой стороны. Результат творческой деятельности всегда оригинален. Результат деятельности может характеризоваться с различных точек зрения. Различают: принципиально новое и новое во времени. **Принципиально новое** – это результат творческой деятельности, который создается или возникает впервые. Такое новое не имеет аналогов в предыдущем.

**Новое во времени** – это результат творческой деятельности, возникновению или созданию которого предшествовало существование аналогичного предмета. Особенность – наличие такого качества у предмета, в силу которого этот предмет представляет еще один, очередной экземпляр исходного.

Одно из самых распространенных определений творчества – определение по продукту или результату. Творчеством в этом случае признается все, что приводит к созданию нового.

Есть и второй подход к определению и оценке творчества не по продукту, а по степени алгоритмизации процесса деятельности. Если процесс деятельности имеет жесткий алгоритм, то творчеству в нем места нет. Справедливо считается, что такой процесс приводит к заранее известному результату. Однако данный подход допускает, что любой неалгоритмизированный процесс с неизбежностью приводит к созданию оригинального, не существовавшего ранее, продукта. Несложно заметить, что здесь допускается возможность относить к актам творчества всякую спонтанно развивающуюся активность. Такая активность не требует особых напряжений ума, больших

знаний, мастерства, природного дара и всего того, с чем обычно ассоциируется человеческое творчество, в высшем его понимании.

Третий, философский подход, определяет творчество, как необходимое условие развития материи, образование ее новых форм, вместе с возникновением которых меняются и сами формы творчества.

Таким образом, можно отметить, что творчество с некоторой долей условности можно характеризовать новизной продукта, его объективной ценностью, неалгоритмизированностью процесса. Важно и то, что оно универсально и «не привязано» к определенному виду деятельности.

Творчество может быть рассмотрено в различных аспектах: продукт творчества – это то, что создано, процесс творчества – как создано, процесс подготовки к творчеству – как развить творчество.

Творчество представляет собой комплексную проблему, ставшую предметом исследования большого круга различных специалистов. Это характеризует возросший интерес к творческому процессу, стремление создать общую теорию творчества, воссоздать его «модель», проникнуть в его «интимные механизмы», что, в свою очередь, вступает в противоречие с самой его сущностью – самобытной, непосредственной, импульсивной. И в этом процессе воедино связаны все человеческие способности.

Творчество базируется на высших познавательных психических процессах – мышлении и воображении.

**Творческое мышление** – это один из видов мышления, характеризующийся созданием субъективно нового продукта и новообразованиями в самой познавательной деятельности по его созданию. Оно является составной частью человеческого интеллекта. Такие навыки обеспечивают выживание человечества, а следовательно культурной цивилизации.

Навыки творческого мышления, подразделяются на пять категорий: 1) знание различий (анализ структур); 2) установление сходства (определение соотношений); 3) выявление изменений (определение порядка); 4) назначение и изменение уровней; 5) выбор точки зрения и ее изменение.

**Воображение** – это одно из средств научного открытия в процессе творчества. В широком смысле **творчество** – это трудовая и духовная деятельность, создающая общественно необходимый продукт, содержащий в себе черты нового. Творчество в узком смысле понимается как процесс открытия. В нем проявляются потенции человеческой деятельности, способные преобразовать мир согласно социальным потребностям и целям. Здесь обнаруживается единство двух аспектов: активности человека и объективной ценности создаваемого продукта.

Способность к творчеству характеризуется «воспитанием изобретательности», «живостью воображения», раскованностью мышления, свободной игрой ассоциаций, умением перекомбинировать и создавать новые сочетания из имеющихся элементов.

Постановка задачи является исходной фазой, предопределяющей всякое открытие. В ходе выдвижения задачи определенные функции выполняет воображение. Участвуя вместе с мышлением в процессе научного творчества,

воображение выполняет в нем специфическую функцию, которая заключается в том, что воображение преобразует образное, наглядное содержание проблемы и этим содействует ее разрешению.

В психологическом изображении творческое открытие проходит ряд стадий: постановка проблемы или выдвижение задачи, нахождение принципов, схем решения данной задачи, решение задачи и проверка полученного результата.

Функции воображения в процессе творческого решения задачи следует видеть в том, что оно выступает видом познания, не сковываемым шаблонами и схемами мышления. Это есть способ переноса знаний с одной области на другую, свойства которой должны быть изучены, способ, связанный с преобразованием наглядной ситуации для решения познавательной задачи.

Образы творческого воображения создаются посредством различных приемов, методов. Преобразование материала в воображении подчиняется определенным законам, выражающим его особенность. Для воображения характерны определенные процессы, которые включают элементы наглядности. Так, операцией обобщения при создании образа воображения выступает операция типизации.

Типизация как специфическое обобщение состоит в создании сложного, целостного образа, носящего синтетический характер. Например, существуют профессиональные образы рабочего, врача и т.д.

Приемом воображения является и комбинирование, представляющее собой подбор и соединение определенных черт предметов или явлений. **Комбинирование** – это не простое механическое сочетание исходных элементов, а объединение их по конкретной логической схеме. Основой для комбинирования является опыт человека.

Следующим существенным способом создания творческих образов является акцентирование, подчеркивание определенных черт, признаков, сторон, свойств, их преувеличение или преуменьшение. Классическим примером является шарж, карикатура. Определенное значение в деятельности воображения имеет и прием реконструкции, когда по части, признаку, свойству «примысливается» целостная структура образа. Имеется способ – агглютинация, т.е. «склеивание» различных, несоединимых в повседневной жизни частей. Примером может служить классический персонаж сказок человек – зверь или человек – птица.

**Гиперболизация** – это парадоксальное увеличение или уменьшение предмета или отдельных его частей. (Пример: мальчик с пальчик).

Механизмом функционирования воображения является и прием уподобления, который в форме аллегорий, символов играет значительную роль в эстетическом творчестве. В научном познании прием уподобления тоже важен: он позволяет конструировать схемы, репрезентировать те или иные процедуры (моделирование, схематизация и т.д.).

Прием расчленения заключается в том, что новое получается в результате разъединения частей объектов. Прием замещения – это замена одних

элементов другими. Существует еще прием аналогии. Его сущность – в создании нового по аналогии (сходству) с известным.

Определяя особенность воображения, связанную с названными приемами действительности следует подчеркнуть, что все они, так или иначе, протекают не только в абстракции, но и в форме чувственности. В основе этих процессов лежат мыслительные операции, но формой всех превращений здесь выступает именно чувственность.

Конечный источник операций воображения – предметно-практическая деятельность, служащая фундаментом для преобразования и оформления содержания образов воображения. Следовательно, основой для воображения являются чувственные образы, но их преобразование осуществляется в логической форме.

**Способности** – свойство психологической функциональной системы обеспечивать достижение целей деятельности. Главными критериями способностей, отличающими их от других психологических образований, называют успешность деятельности, скорость и легкость овладения ею. Среди общих способностей различают интеллект, обучаемость, креативность.

Теплов Б.М. под творческими способностями понимал определённые индивидуально-психологические особенности, отличающие одного человека от другого, которые не сводятся к наличному, имеющемуся уже у человека запасу навыков и знаний, а обуславливают лёгкость и быстроту их приобретения.

Шадриковым В.Д. творческие способности определялись как свойство функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, которые имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в успешности и качественном своеобразии освоения деятельности.

Большакова Л.А. творческие способности определяет как сложное личное качество, отражающее способность человека к творчеству в разных сферах жизнедеятельности, а также позволяет оказывать поддержку в творческой самореализации другим людям. Это высокая степень увлечённости, интеллектуальной активности, познавательной самодеятельности личности.

Мотков О.И. под творческими способностями понимал способность удивляться и познавать, умение находить решения в нестандартных ситуациях, это нацеленность на открытие нового и способность к глубокому осознанию своего опыта.

Педагогическое определение творческих способностей, которое дано в педагогической энциклопедии, определяет их как способности к созданию оригинального продукта, изделия, в процессе работы над которыми самостоятельно применены усвоенные знания, умения, навыки, проявляются хотя бы в минимальном отступлении от образца индивидуальность, художество.

С философской точки зрения творческие способности включают в себя способность творчески воображать, наблюдать, неординарно мыслить.

Среди всех видов способностей наиболее исследованными можно считать интеллектуальные. Однако в связи с тем, что единого понимания природы и проявлений мышления не существует, индивидуальные вариации ка-

саются лишь тех качеств, для которых существует подходящий психодиагностический инструмент.

Ч. Спирмен отмечал, что в каждой интеллектуальной деятельности содержится общий фактор *g* (*general*) и множество специфических *s* (*specific*), свойственных только данному виду деятельности (вспомним разделение способностей на общие и специфические). Специфические отражают особенности ситуации, поэтому бессмысленно стараться измерить их (например, человек хорошо сдал экзамен, потому что за дверью его ждала любимая девушка, но подобная удача была единственной в его жизни и поэтому не характеризует его интеллектуальных проявлений). А фактор *g* проявляется в высокой корреляции между отдельными тестами и, таким образом, отражает устойчивые характеристики человека (то есть если ученик успевает и по математике, и по истории, это вызвано действием фактора общего интеллекта).

Факторные теории не исчерпывают всего многообразия теорий интеллекта. В последнее время наблюдается отход от рассмотрения интеллекта как чисто информационного, внеценностного процесса, и предпринимаются попытки выделить в нем характеристики, позволяющие, образно говоря, использовать его для радостей повседневной жизни и приближающие к пониманию «жизненной мудрости» (по выражению немецкого психолога П. Вальтеса)

Одна из концепций этой направленности (трехкомпонентная теория интеллекта) разработана американским исследователем Р. Стернбергом. Первой составляющей интеллекта является так называемый компонентный интеллект, связанный с особенностями обработки информации и включающий исполнительские компоненты, основанные на перцептивных и мнестических процессах, компоненты, способствующие приобретению знаний, и метакомпоненты, осуществляющие контроль над стратегией решения задач мышлением в целом. Вторая составляющая, эмпирический интеллект, обеспечивает эффективность овладения новой ситуацией и включает в себя способность справляться с новой ситуацией и способность автоматизировать некоторые процессы. И, наконец, третья составляющая, ситуативный интеллект, отвечает за проявление интеллекта в социальной ситуации и состоит из практического интеллекта, проявляющегося в повседневных бытовых действиях, и социального интеллекта, отражающегося в общении с другими людьми.

Интеллект как множественное явление понимался также и Г. Айзенком, который выделял и соподчинял три вида интеллекта в следующей последовательности: биологический, психометрический, социальный. Х. Гарднер выдел: 6 видов интеллекта, прибавив к традиционно выделяемым лингвистическому, логико-математическому и пространственному еще три вида – музыкальный, кинестетический и личностный.

Еще один взгляд на природу мышления отражен в работах Д. Хорна, который выделял два типа интеллекта. *Текущий интеллект* – это те способности, благодаря которым человек обучается всему новому (т.е. память, индукция, восприятие новых связей и отношений и т.д.). Метафора «текущий»

подчеркивает тот факт, что интеллект как бы вливается в различные виды интеллектуальной деятельности на протяжении взросления человека. После окончания юношеского возраста его развитие идет на спад. Текущий интеллект отражает биологические возможности нервной системы – ее работоспособность и интегративность. В отличие от текущего, кристаллизованный интеллект – это широкая область интеллекта, включающая умения формулировать суждения, анализировать проблемы и строить обобщения. Этот тип интеллекта развивается с опытом и образованием, опирается на осведомленность и прогрессирует на протяжении всей жизни человека.

Таким образом, интеллект рассматривается как способность человека адаптироваться к окружающей среде.

Виды способностей по уровню развития подразделяются на одаренность, талант и гениальность.

**Одаренность** – это совокупность различных способностей индивида, обеспечивающих потенциальную возможность успешно работать в определенной области при условии хороших знаний, умений и навыков. Даже наличие практического мышления, коммуникабельности, ориентации на успех еще не дает гарантии человеку стать руководителем высокого ранга при недостаточной профессиональной подготовке в выбранной области и незначительном социальном опыте. Говоря об одаренной личности, обычно приписывают ей такие характеристики, как инновационность, любознательность, воображение, раскованность мышления, интуиция, уверенность в себе.

Понятие «одаренный» чаще относят к детям, подросткам, юношам. Частица «дар» в этом понятии подразумевает наследственную природу одаренности, но этот момент может претендовать лишь на статус гипотезы. В противном случае все дети одаренных людей были бы одаренными, что в истории пока не зафиксировано. Например, никто из потомков Нобелевских лауреатов не повторил научные достижения своих знаменитых родственников.

**Талант** – одаренность человека, реализованная в виде высоких или оригинальных достижений в определенной области деятельности через совокупность специальных способностей. Это способность делать то, чему человека никто и никогда не учил. В отличие от одаренности понятие таланта относят к сложившимся профессионалам, завоевавшим известность своей конкретной деятельностью (в сфере математики, музыки, военного дела, техники и т.д.). Иван Павлов рассказывал, что во время учебы в духовной семинарии таланты искали не среди круглых отличников», а среди тех, кто резко выделялся по успеваемости в одном-двух предметах, что свидетельствовало о творческой личности и огромном интересе к данной области.

**Гениальность** (лат. genius – дух) – высший уровень способностей, когда одаренность выражается в результатах, имеющих эпохальную, историческую значимость. Эти результаты обеспечиваются через общие и специальные способности в ряде областей. Например, М.В. Ломоносов проявил незаурядные способности в естественных науках, искусстве и литературе.

Четкую границу между талантом и гениальностью провести сложно. Но считается, что **гениальность** требует предельно развитых качеств личности, таких, как склонность к самосовершенствованию, целеустремленность, терпеливость и даже самопожертвование. Ведь гений устремлен в будущее, в перспективу, он «стреляет в цель, которую никто еще не видит». Сравнивая понятия таланта и гениальности, можно сказать, что таланту предназначено работать, а гениальности – творить. Человек обладает талантом, а гениальность владеет человеком.

Цель **методов активизации** поиска творческой деятельности состоит в том, чтобы: 1) сделать процесс генерирования идей интенсивнее и 2) повысить «концентрацию» оригинальных идей в общем их потоке.

Одним из простейших методов поиска решения технических задач является **метод проб и ошибок**. Этим методом пользовались многие ученые, совершая свои открытия и изобретения. Он заключается в поиске решения технической задачи путем проверки многочисленных вариантов ее решения. Число переборov может быть очень большим. К примеру, Т.А. Эдисон – создатель целого ряда технических новшеств, изобрел щелочной аккумулятор после постановки 50 тыс. опытов. Таким образом данный метод требует больших затрат времени и является малоэффективным.

Наибольшей известностью среди методов активизации поиска пользуется **мозговой штурм**, предложенный А.Осборном (США) в 40-х годах. Он заметил, что одни люди больше склонны к генерированию идей, другие – к их критическому анализу. При обычных обсуждениях «фантазеры» и «критики» оказываются вместе и мешают друг другу. Осборн предложил разделить этапы генерирования и анализа идей. За 20-30 минут группа «генераторов идей» выдвигает несколько десятков идей. Главное правило – запрещена критика. Можно высказывать любые идеи, в том числе и заведомо нереальные (они играют роль своеобразного катализатора, стимулируя появление новых идей). Желательно, чтобы участники штурма подхватывали и развивали выдвинутые идеи.

Если штурм хорошо организован, удается быстро уйти от идей, навязываемых психологической инерцией. Никто не боится предложить смелую идею, возникает доброжелательная творческая атмосфера, и это открывает путь всевозможным смутным идеям и догадкам. В штурме обычно участвуют люди разных профессий; идеи из разных областей техники сталкиваются, иногда это дает интересные комбинации.

Основная концепция мозгового штурма – дать новым идеям выход из подсознания.

Существуют и другие методы активизации поиска. Например, при **морфологическом анализе**, предложенном швейцарским астрофизиком Цвики, сначала выделяют оси – главные характеристики объекта, а затем по каждой оси записывают элементы – всевозможные варианты. Например, рассматривая проблему запуска автомобильного двигателя в зимних условиях, можно взять в качестве осей источники энергии для подогрева, способы

передачи энергии от источника к двигателю и т.д. А элементами для оси «источники энергии» могут быть: аккумулятор, горячая вода и т.д.

Процесс использования метода морфологического анализа содержит пять этапов.

*Первый этап* – точная формулировка задачи. К примеру, необходимо создать новую конструкцию стула.

На *втором этапе* определяются все характеристики объекта, морфологические признаки, от которых зависит решение проблемы. Стул содержит следующие морфологические признаки: сиденье стула (А), опора стула (Б), опора сиденья (В). Варианты исполнения этих признаков могут быть следующие:

сиденье – мягкое, жесткое, надувное;

опора стула – ножки, подвеска, воздушная подушка;

опора сиденья – снизу, сверху, консоль.

*Третий этап.* Предлагаются всевозможные комбинации характеристик путем создания морфологической матрицы. Для нашего примера матрица примет вид

А<sub>1</sub> А<sub>2</sub> А<sub>3</sub>,

Б<sub>1</sub> Б<sub>2</sub> Б<sub>3</sub>,

В<sub>1</sub> В<sub>2</sub> В<sub>3</sub>.

Таким образом, число возможных решений конструкции стула  $3*3*3=27$ .

*Четвертый этап* – анализ и оценка всех возможных комбинаций с точки зрения намеченной цели. Выписываются все комбинации в виде А<sub>1</sub> – Б<sub>3</sub> – В<sub>2</sub> (сиденье мягкое – опора на воздушной подушке – опора сиденья сверху) и анализируются.

*Пятый этап* – выбор лучших решений.

Метод может быть применен для выявления простых решений, которые до сих пор не замечались, а также при прогнозе возможных технических решений. Сложность использования метода морфологического анализа заключается в том, что бывает сложно выбрать одно какое-то решение. Поэтому его используют также для исследования области возможных решений.

**Метод фокальных объектов** состоит в том, что признаки нескольких случайно выбранных объектов переносят на совершенствуемый объект, в результате чего получаются необычные сочетания, позволяющие преодолевать психологическую инерцию. Рассмотрим применение метода фокальных объектов на том же объекте, что и для метода морфологического анализа.

Метод фокальных объектов применяется в следующем порядке:

1. Выбор фокального объекта – стул.
2. Выбор трех-четырех случайных объектов. При выборе случайных объектов можно пользоваться словарем. К примеру, случайными объектами выбраны сито, трапеция, улей, лампа.

3. Составление списков признаков случайных объектов: сито- решетчатое, резиновое, круглое, металлическое, деревянное; трапеция - на подвеске,

веревочная, красного цвета; улей - с сотами, двухэтажный, деревянный, с пчелами, с медом; лампа - настольная, с абажуром, яркая, газовая, теплая.

4. Генерирование идей путем присоединения к фокальному объекту признаков случайных объектов, например: стул с решетчатым сиденьем, круглый стул, металлический стул и т. д.

5. Развитие полученных сочетаний путем свободных ассоциаций (Фиксируются объекты, которые произвольно вспоминаются после данного объекта, затем после нового и т.д.) по всем признакам случайно выбранных объектов. Объединение фокального объекта последовательно с каждым элементом полученного ряда ассоциаций приводит к новым идеям.

6. Оценка полученных идей и отбор полезных решений экспертом.

Метод фокальных объектов наиболее эффективен в сфере поиска новой рекламы, оригинального оформления товаров, способов совершенствования объектов массового спроса.

Наиболее сильный метод активизации поиска – *сенектика*, предложенная У.Гордоном. В основу сенектики положен мозговой штурм, но этот штурм ведет профессиональная или полупрофессиональная группа, которая от штурма к штурму накапливает опыт решения задач. При сенектическом штурме допустимы элементы критики и, главное, предусмотрено обязательное использование четырех специальных приемов, основанных на аналогии: прямой (как решаются задачи, похожие на данную?), личной (попробуйте войти в образ данного в задаче объекта и попытайтесь рассуждать с этой точки зрения), символической (дайте в двух словах образное определение сути задачи), фантастической (как эту задачу решили бы сказочные персонажи?).

*Метод гирлянд* случайностей и ассоциаций, предложенный инженером Г.Я. Бушем, основан на том, что человек способен к неограниченному образованию ассоциаций. При применении этого метода предполагаются следующие действия.

На *первом этапе* подбираются синонимы того объекта, который нужно усовершенствовать. Автор метода предлагает рассмотреть его на примере стула. Синонимами объекта «стул» являются кресло, табурет, пуф. Составляем гирлянду синонимов: стул – кресло – табурет – пуф.

На *втором этапе* составляем гирлянду случайных объектов. Это можно осуществить с помощью энциклопедического словаря. Эти объекты образуют вторую гирлянду. Например, электролампочка – решетка – карман – кольцо – цветок – пляж.

Далее составляется комбинация первой и второй гирлянд. Получаем: стул с электролампочкой, решетчатый стул, стул с карманом, стул для цветов, стул для пляжа, электрическое кресло и т.д.

*Четвертый этап* предполагает составление признаков случайных объектов. Целесообразно перечислять как основные, так и второстепенные, малозначительные признаки. Например, электролампочка: стеклянная, прозрачная, матовая, цветная. Или, к примеру, решетка: металлическая, крупная,

сварная, пластмассовая, плетеная, гибкая и т.д. Таким же образом поступают и с другими случайными объектами.

На *следующем этапе* осуществляется генерирование идей путем очередного присоединения к объекту (стул) и его синонимам признаков случайных объектов (стеклянный стул, прозрачное кресло, сварной стул, гибкий пуф и т.д.).

*Шестой этап* заключается в генерировании гирлянд ассоциаций. Для каждого из отдельных признаков случайных объектов генерируется гирлянда свободных ассоциаций. Она может быть неограниченной длины. Поэтому генерирование следует ограничивать по времени или количеству элементов гирлянды. К примеру, для признака «стеклянная», относящегося к случайному объекту «электролампочка» можно предложить следующую гирлянду ассоциаций: стекло – волокно – вязание – бабушка – ревматизм – курорт – юг и т.д. каждый последующий элемент гирлянды получается путем свободной ассоциации из предыдущего. Аналогичным образом создаются гирлянды ассоциаций для всех признаков случайных объектов.

Далее к элементам гирлянды синонимов технического объекта поочередно пытаются присоединить элементы гирлянд ассоциаций. Например, используя только первую гирлянду ассоциаций, получаем следующее: стеклянный стул, кресло из стекловолокна, вязаный пуф, табуретка для бабушки, кресло для лечения ревматизма и т.д.

*Восьмой этап* – выбор альтернативы. Решается вопрос о продолжении генерирования гирлянд ассоциаций. Он решается положительно, если оригинальных идей оказалось недостаточно. Тогда необходимо строить новые ассоциации.

*Девятый этап* – оценка и выбор рациональных вариантов идей. Осуществляется он в следующей последовательности: вычеркивание явно нерациональных идей, отбор оригинальных идей сомнительной полезности, после чего остается список рациональных идей.

На *десятом этапе* осуществляется выбор оптимального варианта путем экспертной оценки. Найденные идеи могут быть классифицированы по функциональному назначению (кресло для лечения ревматизма, кресло для загорания), конструкции объекта (кресло с зонтиком, кресло со встроенным радиоприемником), технологии изготовления (плетеное кресло, эмалированный стул), материалу (стеклянный стул, пластмассовое кресло) и т.д.

Одним из наиболее популярных методов активизации поиска является **алгоритм решения изобретательских задач** (АРИЗ) разработанный Г.С. Альтшуллером. Внешне АРИЗ представляет собой программу последовательной обработки изобретательских задач. Законы развития технических систем заложены в самой структуре программы или выступают в «рабочей одежде» – в виде конкретных операторов. С помощью этих операторов изобретатель шаг за шагом (без пустых проб) выявляет физические противоречия и определяет ту часть технической системы, к которой оно «привязано». Затем используются операторы, изменяющие выделенную часть системы и

устраняющие физические противоречия. Тем самым трудная задача переводится в более легкую задачу.

АРИЗ имеет специальные средства преодоления психологической инерции. Например, условия задачи обязательно должны быть освобождены от специальной терминологии, потому что термины навязывают изобретателю старые и трудноизменяемые представления об объекте.

В АРИЗ постоянно обновляются таблицы применения физических эффектов, которые отражают коллективный опыт огромного числа изобретателей, имеет солидный запас прогностической прочности. С помощью таблиц можно определить эффекты, наиболее подходящие для преодоления содержащегося в задаче противоречия.

С каждой новой модификацией в АРИЗ усиливаются главные признаки алгоритма: детерминированность, массовость, результативность.

Главное достоинство методов активизации поиска – простота, доступность. Они универсальны, их можно применять для решения любых задач – научных, технических, организационных и т.д.

Методики диагностики творческих способностей отличается от традиционных. Традиционная психодиагностика не всегда подходит для исследования креативности.

Одним из методов диагностики креативного мышления является метод проблемных ситуаций. В этом плане значительный интерес представляет разработанная Матюшкиным А.М. классификация проблемных ситуаций.

Матюшкин А.М. рассмотрел всю совокупность проблемных ситуаций, используемых во всех направлениях и школах психологии мышления. Все проблемные ситуации делятся им на следующие классы:

а) поведенческие задачи (в качестве типичного примера приводятся широко использовавшиеся бихевиористами манипулятивные задачи-головоломки);

б) «структурные» проблемные ситуации («гештальтпсихология»);

в) вероятностные задачи (составленные на основе понимания мышления как вероятностного процесса, при котором решение принимается по принципу «да – нет»);

г) информационно-семантические задачи (задачи с «недостающей» информацией). Этот тип проблемных ситуаций, по мнению А.М. Матюшкина, является некоторым развитием гештальтистских задач и «наиболее точно характеризует важнейший признак мыслительной творческой деятельности, признак развития – достижение субъектом нового...».

Обобщая эти особенности указанных типов задач, А.М. Матюшкин предлагает классификацию проблемных ситуаций, в основу которой положен принцип рассогласования в процессе регуляции действия, т. е. несоответствия должного и того, что есть на самом деле. Он показал, что в зависимости от типа выбранной для экспериментов задачи (проблемной ситуации) выявляются разные стороны и различные закономерности мышления.

Анализ творческого мышления с помощью проблемных ситуаций («система рассогласования») практически осуществляется в течение десятков

лет. Вместе с тем такой подход не охватывает полностью интеллектуальные факторы процесса творческого мышления, более того, игнорирует личностные составляющие этого процесса.

Познание по существу выступает здесь лишь в своей приспособительной функции. Присущая методу проблемных ситуаций система долженствования, с одной стороны, искусственно стимулирует мыслительный процесс, с другой – ограничивает его конкретными условиями, задавая как бы «потолок» интеллектуальному творчеству. В таких условиях испытуемый, как правило, выдает столько умственных способностей и знаний, сколько от него требует задача, и выясняет лишь то, что необходимо для ее решения. Способен ли он на большее и как это ему удастся, какова действительная мера активности его интеллекта – все эти вопросы остаются за пределами данного метода.

Метод «*Креативное поле*» (автор Д.Б. Богоявленская) – принципиально экспериментальный метод. Он противостоит тестам Гилфорда, Торренса и др. Он отличается от многих тестов тем, что не имеет ограниченного времени при тестовом испытании; отсутствием «потолка» – ограниченности исследования творчества с помощью одного или набора разных заданий любой трудности, т.к. задание задает предел в выявлении возможностей человека. Этот метод выявляет способность субъекта к развитию деятельности за пределами исходных требований, позволяет тщательно отслеживать и процессуальную составляющую творчества.

Существует и множество других методик, позволяющих изучить творческое мышление, например:

- Анализ процесса так называемых малых творческих задач, или задач на смекалку (на соображение), требующих, как правило, переформулирования задач или выхода за пределы тех ограничений, которые субъект сам на себя накладывает. Эти задачи весьма удобны для экспериментирования, так как нахождение решения практически совпадает с его реализацией, что отнюдь не всегда имеет место при решении реальных жизненных задач.
- Использование наводящих задач. В этом случае изучается чувствительность человека к подсказке, содержащейся в наводящей задаче, которая решается легче, чем основная, но построена по тому же принципу и поэтому может помочь в решении основной.
- Использование «многослойных» задач. Испытуемому дается целая серия однотипных задач, имеющих достаточно простые решения. Не очень творческий человек будет просто решать такие задачи, каждый раз заново находя решения. Творческий человек проявит «интеллектуальную инициативу» и попытается открыть более общую закономерность, лежащую в основе каждого отдельного решения.
- Методы экспертных оценок для определения творчески работающих людей в той или иной области науки или практической деятельности.

- Анализ продуктов деятельности для определения степени новизны и оригинальности.

- Некоторые шкалы личностных опросников и проективных тестов (ММРІ, тест Роршаха) могут давать информацию о выраженности творческого начала в мышлении человека.

В ходе исследований творческого мышления были выявлены условия, которые способствуют или препятствуют быстрому нахождению решения творческой задачи. В обобщенном виде выделяют шесть таких условий:

1. Если в прошлом определенный способ решения человеком некоторых задач оказался достаточно успешным, то это обстоятельство побуждает его и в дальнейшем придерживаться данного способа решения. При встрече с новой задачей человек стремится применить его в первую очередь.

2. Чем больше усилий было потрачено на то, чтобы найти и применить на практике новый способ решения задачи, тем вероятнее обращение к нему в будущем. Психологические затраты на обнаружение некоторого нового способа решения пропорциональны стремлению использовать его как можно чаще на практике.

3. Возникновение стереотипа мышления, который в силу указанных выше условий мешает человеку отказаться от прежнего и искать новый, более подходящий путь решения задачи. Один из способов преодоления такого сложившегося стереотипа состоит в том, чтобы на некоторое время вообще прекратить попытки решения задачи, а затем вернуться к ней с твердой установкой пробовать для поиска решения только новые пути.

4. Интеллектуальные способности человека, как правило, страдают от частых неудач, и боязнь очередной неудачи начинает автоматически возникать при встрече с новой задачей. Она порождает защитные реакции, которые мешают творческому мышлению, обычно связанному с риском для собственного «Я». В итоге человек теряет веру в себя, у него накапливаются отрицательные эмоции, которые мешают ему думать. Чувства успеха для усиления интеллектуальных потенций людей столь же необходимо, как и ощущение правильности какого-либо движения для его усвоения.

5. Максимум эффективности в решении интеллектуальных задач достигается при оптимальной мотивации и соответствующем уровне эмоционального возбуждения. Этот уровень для каждого сугубо индивидуален.

6. Чем больше знаний имеет человек, тем разнообразнее будут его подходы к решению творческих задач. Однако соответствующие знания должны быть разнонаправленными, так как они обладают способностью ориентировать мышление на различные подходы к решению.

Препятствием на пути к творческому мышлению могут выступать не только недостаточное развитие способностей, но и в частности:

1. Склонность к конформизму, выражающаяся в доминирующем над творчеством стремлении быть похожим на других людей, не отличаться от них в своих суждениях и поступках. Человек опасается высказывать необычные идеи из-за боязни показаться смешным или не очень умным. Подобное чувство может возникнуть в детстве, если первые фантазии, продукты

детского воображения не находят понимания у взрослых, и закрепиться в юности, когда молодые люди не хотят слишком отличаться от своих сверстников.

2. Боязнь показаться слишком экстравагантным, даже агрессивным в своем неприятии и критике мнений других людей. Приобретение вежливости, тактичности, корректности и прочих полезных качеств происходит за счет утраты другого, не менее ценного свойства: иметь и уметь отстаивать, открыто высказывать и защищать собственное мнение, не заботясь о том, понравится или не понравится оно окружающим. В этом собственно и состоит требование к человеку всегда оставаться честным и откровенным. Люди, которые боятся собственных идей, склонны к пассивному реагированию на окружающее и не пытаются творчески решать возникающие проблемы. Иногда нежелательные мысли подавляются ими в такой степени, что вообще перестают сознаваться.

3. Боязнь возмездия со стороны другого человека, чью позицию мы критикуем. Подвергая критике человека, мы обычно вызываем с его стороны ответную реакцию. Опасение такой реакции нередко выступает в качестве препятствия на пути к развитию собственного творческого мышления.

4. Завышенная оценка значимости своих собственных идей. Иногда то, что мы сами придумали или создали, нравится нам больше, чем мысли, высказываемые другими людьми, причем настолько, что у нас возникает желание свое никому не показывать, ни с кем им не делиться и оставить при себе.

5. Высокоразвитая тревожность. Человек, обладающий этим качеством, обычно страдает повышенной неуверенностью в себе, проявляет боязнь открыто высказывать свои идеи.

6. Ригидность, часто приобретаемая в процессе школьного обучения. Типичные школьные методы помогают закрепить знания, принятые на сегодняшний день, но не позволяют научить ставить и решать новые проблемы, улучшая уже существующие решения.

7. Желание найти ответ немедленно. Чрезмерно высокая мотивация часто способствует принятию непродуманных, неадекватных решений. Люди достигают больших успехов в творческом мышлении, когда они не связаны повседневными заботами.

8. Есть два конкурирующих способа мышления: критический и творческий. Критическое мышление направлено на выявление недостатков в суждениях других людей. Творческое мышление связано с открытием принципиально нового знания, с генерацией собственных оригинальных идей, а не с оцениванием чужих мыслей. Человек, у которого критическая тенденция слишком выражена, уделяет основное внимание критике, хотя сам бы мог творить, и неплохо. Напротив, тот человек, у которого конструктивное, творческое мышление доминирует над критическим, часто оказывается неспособным видеть недостатки в собственных суждениях и оценках. Чтобы выделить по-настоящему полезные, эффективные решения, творческое мышление должно быть дополнено критическим.

У творческих людей нередко удивительным образом соединяются зрелость мышления, глубокие знания, разнообразные способности, умения и навыки и своеобразные «детские» черты во взглядах на окружающую действительность, в поведении и поступках.

Эффективность результатов свободной творческой фантазии и воображения далеко не очевидна; может случиться так, что из тысячи предложенных идей только одна окажется примененной на практике. Разумеется, открытие такой идеи без затрат на создание тысячи бесполезных идей было бы большой экономией. Однако эта экономия маловероятна, тем более, что творческое мышление часто приносит удовольствие независимо от использования его результатов.

**Выводы.**

В современной психологии нет единого варианта определения понятия творчества, но существуют общие характеристики, присущие креативности. Итак, творческая деятельность человека направлена на создание нового и оригинального.

Творчество неразрывно связано с творческим мышлением, которое, в свою очередь характеризуется оригинальностью, гибкостью, легкостью в решении задач.

На пути развития творческого мышления необходима сознательная работа над преодолением ряда противоречий. Прежде всего, необходимо обеспечивать единство системы складывающихся знаний, ибо это единство лежит в основе целостной формирующейся личности. Неотъемлемым качеством творческой личности является способность делать выбор, выдвижение гипотез, отбор средств достижения и проверки, критический отбор результатов деятельности.

### ***Задание 7.1. Изучение уровня когнитивной гибкости мышления (автор А.С. Лачинс)***

Гибкость мышления является одной из характеристик творческого мышления. Студенту предлагается написать фразу «В поле уж таял снег» различными способами.

1 способ: как можно быстрее прописать фразу обычным подчеркиком (в течение 1 мин.).

2 способ: прописать фразу печатными буквами (в течение 1 мин.).

3 способ: все нечетные буквы – заглавные прописные, четные – строчные печатные (в течение 1 мин.).

4 способ: прописать фразу обычным подчеркиком, повторяя каждую букву по два раза.

Полученные результаты обрабатываются следующим образом:

1. Подсчитывается количество написанных букв в каждом задании:  
M1, M2, M3, M4.

2. Вычисляется среднее значение для трех заданий:

$$M_{\text{ср}} = M2 + M3 + M4 / 3$$

3. Определяется коэффициент креативной гибкости:

Кгиб=Мср/М1

Результаты: меньше, чем 0,5 – ригидное мышление, больше – гибкое мышление. Чем ближе к 1,0, тем лучше.

**Задание 7.2. Краткие ориентировочный тест (тест «КОТ» В.Н. Бузина, Э.Ф. Вандерлика)**

**Назначение теста:** Определение интегрального показателя общих способностей.

**Порядок выполнения работы**

Испытуемому выдается задание: «Вам предлагается несколько простых заданий. Прочтите внимательно эту страницу и без команды не переворачивайте ее. Познакомьтесь с образцами заданий и правильными ответами на них:

1. «Быстрый» является противоположным по смыслу слову:

1 - тяжелый, 2 - упругий, 3 - скрытный, 4 - легкий, 5 - медленный.

Правильный ответ: 5

2. Бензин стоит 44 цента за литр. Сколько стоит 2,5 литра?

Правильный ответ: 110 центов или 1,1 доллар.

3. Минер-минор. Эти два слова являются:

1 -сходными, 2 -противоположными, 3 -ни сходными, ни противоположными по значению.

Правильный ответ: 3.

Тест, который Вам будет предложен сейчас, содержит 50 вопросов. На выполнение теста Вам дается 15 минут. Ответьте на столько вопросов, на сколько сможете, и не тратьте много времени на один вопрос. Если необходимо пользуйтесь бумагой для записи. О том, что Вам непонятно, спросите сейчас.

Во время выполнения теста ответы на ваши вопросы даваться не будут.

После команды «Начали!» переверните страницу и начинайте работать.

Через 15 минут, по команде, сразу же прекратите выполнение заданий, переверните страницу и отложите ручку.

Сосредоточьтесь. Положите ручку справа от себя. Ждите команды.

Начали!»

**Тестовый материал**

1. Одиннадцатый месяц года -это:

1 -октябрь, 2 -май, 3 -ноябрь, 4 -февраль.

2. «Суровый» является противоположным по значению слову:

1 -резкий, 2 -строгий, 3 -мягкий, 4 -жесткий, 5 -неподатливый.

3. Какое из приведенных ниже слов отлично от других:

1 -определенный, 2 -сомнительный, 3 -уверенный, 4 -доверие, 5 -верный.

4. Ответьте Да или Нет.

Сокращение «н.э.» означает: «нашей эры» (новой эры)?

5. Какое из следующих слов отлично от других:

1 -петь, 2 -звонить, 3 -болтать, 4 -слушать, 5 -говорить.

6. Слово «безукоризненный» является противоположным по своему значению слову:

1 -незапятнанный, 2 -непристойный,  
3 -неподкупный, 4 -невинный, 5 -классический.

7. Какое из приведенных ниже слов относится к слову «жевать» как «обоняние» и «нос»:

1 -сладкий, 2 -язык, 3 -запах, 4 -зубы, 5 -чистый

8. Сколько из приведенных ниже пар слов являются полностью идентичными?

Sharp M.C. Sharp M.C.

Filder E.H. Filder E.N.

Connor M.G. Conner M.G.

Woesner O.W. Woerner O.W.

Soderquist P.E. Soderquist B.E.

9. «Ясный» является противоположным по смыслу слову:

1 -очевидный, 2 -явный, 3 -недвусмысленный, 4 -отчетливый, 5 -тусклый.

10. Предприниматель купил несколько подержанных автомобилей за 3500 долларов, а продал их за 5500 долларов заработав при этом 50 долларов за автомобиль. Сколько автомобилей он продал?

11. Слова «стук» и «сток» имеют:

1 -сходное значение, 2 -противоположное, 3 -ни сходное, ни противоположное.

12. Три лимона стоят 45 центов. Сколько стоит 1,5 дюжины.

13. Сколько из этих 6 пар чисел являются полностью одинаковыми?

5296 5296

66986 69686

834426 834426

7354256 7354256

61197172 61197172

83238224 83238234

14. «Близкий» является противоположным слову:

1 -дружеский, 2 -приятельский, 3 -чужой, 4 -родной, 5 -иной.

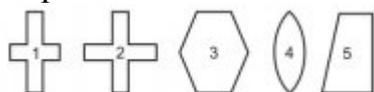
15. Какое число является наименьшим:

6 0,7 9 36 0,31 5?

16. Расставьте предлагаемые ниже слова в таком порядке, чтобы получилось правильное предложение. В качестве ответа запишите две последние буквы последнего слова.

одни уходя они гостей после наконец остались

17. Какой из приведенных ниже пяти рисунков наиболее отличен от



других?

18. Два рыбака поймали 36 рыб. Первый поймал в 8 раз больше, чем второй. Сколько поймал второй?

19. «Восходить» и «возродить» имеют:

1 -сходное значение, 2 -противоположное, 3 -ни сходное, ни противоположное.

20. Расставьте предлагаемые ниже слова в таком порядке, чтобы получилось утверждение. Если оно правильно, то ответ будет П, если неправильно -Н.

Мхом обороты камень набирает заросший.

21. Две из приведенных ниже фраз имеют одинаковый смысл, найдите

их:

1. Держать нос по ветру.

2. Пустой мешок не стоит.

3. Трое докторов не лучше одного.

4. Не все то золото, что блестит.

5. У семи нянек дитя без глаза.

22. Какое число должно стоять вместо знака «?»: ?

73 66 59 52 45 38 ?

23. Длительность дня и ночи в сентябре почти такая же, как и в:

1 -июне, 2 -марте, 3 -мае, 4 -ноябре.

24. Предположим, что первые два утверждения верны. Тогда заключительное будет:

1 -верно, 2 -неверно, 3 -неопределенно.

Все передовые люди -члены партии.

Все передовые люди занимают крупные посты.

Некоторые члены партии занимают крупные посты.

25. Поезд проходит 75 см за  $\frac{1}{4}$  с. Если он будет ехать с той же скоростью, то какое расстояние он пройдет за 5 с?

26. Если предположить, что два первых утверждения верны, то последнее:

1 -верно, 2 -неверно, 3 -неопределенно.

Боре столько же лет, сколько Маше.

Маша моложе Жени.

Боря моложе Жени.

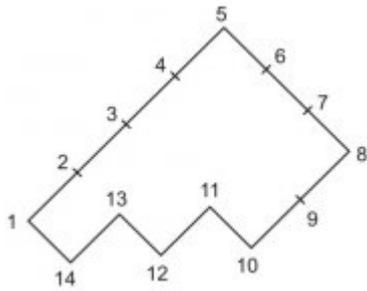
27. Пять полукилограммовых пачек мясного фарша стоят 2 доллара.

Сколько килограмм фарша можно купить за 80 центов?

28. Расстилать и растянуть. Эти слова:

1 -схожи по смыслу, 2 -противоположны, 3 -ни схожи, ни противоположны.

29. Разделите эту геометрическую фигуру прямой линией на две части так, чтобы, сложив их вместе, можно было получить квадрат:



30. Предположим, что первые два утверждения верны. Тогда последнее будет:

1 -верно, 2 -неверно, 3 -неопределенно.

Саша поздоровался с Машей.

Маша поздоровалась с Дашей.

Саша не поздоровался с Дашей.

31. Автомобиль стоимостью 2400 долларов был уценен во время сезонной распродажи на  $33\frac{1}{3}\%$ . Сколько стоил автомобиль во время распродажи?

32. Три из пяти фигур нужно соединить таким образом, чтобы получилась равнобедренная трапеция:



33. На платье требуется  $2\frac{1}{3}$ м. ткани. Сколько платьев можно сшить из 42 м?

34. Значения следующих двух предложений:

1 -сходны, 2 -противоположны, 3 -ни сходны, ни противоположны.

Трое докторов не лучше одного.

Чем больше докторов, тем больше болезней.

35. Увеличивать и расширять. Эти слова:

1 -сходны, 2 -противоположны, 3 -ни сходны, ни противоположны.

36. Смысл двух английских пословиц:

1 -схож, 2 -противоположен, 3 -ни схож, ни противоположен.

Швартоваться лучше двумя якорями.

Не клади все яйца в одну корзину.

37. Бакалейщик купил ящик с апельсинами за 3,6 долларов. В ящике их было 12 дюжин. Он знает, что 2 дюжины испортятся еще до того, как он продаст все апельсины. По какой цене ему нужно продавать апельсины, чтобы получить прибыль в  $\frac{1}{3}$  закупочной цены?

38. Претензия и претенциозный. Эти слова по своему значению:

1 -схожи, 2 -противоположны, 3 -ни сходны, ни противоположны.

39. Если бы полкило картошки стоило 0,0125 доллара, то сколько килограмм можно было бы купить за 50 центов?

40. Один из членов ряда не подходит к другим. Каким числом Вы бы его заменили:  $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{6}$ .

41. Отражаемый и воображаемый. Эти слова являются:

1 -сходными, 2 -противоположными, 3 -ни сходными. ни противоположными.

42. Сколько соток составляет участок длиной 70 м и шириной 20 м?

43. Следующие две фразы по значению:

1 -сходны, 2 -противоположны, 3 -ни сходны, ни противоположны.

Хорошие вещи дешевы, плохие дороги.

Хорошее качество обеспечивается простотой, плохое - сложностью.

44. Солдат, стреляя в цель, поразил ее в 12.5% случаев. Сколько раз солдат должен выстрелить, чтобы поразить ее сто раз?

45. Один из членов ряда не подходит к другим. Какое число Вы бы поставили на его место:

$1/4$   $1/6$   $1/8$   $1/9$   $1/12$   $1/14$ ?

46. Три партнера по акционерному обществу (АО) решили поделить прибыль поровну. Т. вложил в дело 4500 долларов, К. -3500 долларов, П. -2000 долларов. Если прибыль составит 2400 долларов, то насколько меньше прибыль получит Т. по сравнению с тем, как если бы прибыль была разделена пропорционально вкладам?

47. Какие две из приведенных ниже пословиц имеют сходный смысл:

1. Куй железо, пока горячо.

2. Один в поле не воин.

3. Лес рубят, щепки летят.

4. Не все то золото, что блестит.

5. Не по виду суди, а по делам гляди?

48. Значение следующих фраз:

1 -сходно, 2 -противоположно, 3 -ни сходно, ни противоположно.

Лес рубят щепки летят.

Большое дело не бывает без потерь.

49. Какая из этих фигур наиболее отлична от других?



50. В печатающейся статье 24000 слов. Редактор решил использовать шрифт двух размеров. При использовании шрифта большого размера на странице умещается 900 слов, меньшего -1200. Статья должна занять 21 полную страницу в журнале. Сколько страниц должно быть напечатано меньшим шрифтом?

### Примечание

Некоторые задания в вопросах могут быть изменены на аналогичные. Корни этого в различных модификациях теста (Э.Ф.Вандерлик, В.Н.Бузин и, возможно, другие). Например:

16: есть соль любовь жизни.

24:Все предметы из камня тонут в воде.

Данный предмет не утонул в воде.

Данный предмет не из камня.

## *Обработка и интерпретация результатов*

Таблица 7.1 – Ключ к тесту

№ За- дания	Ключ	№ За- дания	Ключ	№ За- дания	Ключ	№ За- дания	Ключ
1	3	14	3	27	1	40	1/8
2	3	15	0,31	28	1	41	3
3	2	16	НИ	29	2-13	42	14
4	ДА	17	4	30	3	43	1
5	4	18	4	31	1600	44	800
6	2	19	3	32	1,2,4	45	1/10
7	4	20	Н	33	18	46	280
8	1	21	3,5	34	3	47	4.5
9	5	22	31	35	1	48	1
10	40	23	2	36	1	49	3
11	3	24	1	37	4,8	50	17
12	2,7 (270)	25	1500 (15)	38	1		
13	4	26	1	39	20		

Интегральный показатель общих умственных способностей(Ип) равен количеству правильно решенных задач.

Интерпретация результатов теста

Анализ результатов целесообразно начинать с определения уровня общих умственных способностей. Для этого количество правильно решенных задач (Ип) соотносится со шкалой уровней.

Величина показателя Ип    Уровень общих умственных способностей

13 и меньше

низкий

14-18

ниже среднего

19-24

средний

25-29

выше среднего

30 и больше

высокий

Установленный уровень является многопараметрическим показателем общих способностей. Данная методика позволяет выделить эти параметры и проанализировать их.

Способности обобщения и анализа материала устанавливаются на основе выполнения заданий на пословицы. Эти задания требуют абстрагирования от конкретной фразы и перехода в область интерпретации смыслов, установления их пересечений и нового возврата к конкретным фразам.

Гибкость мышления как компонент общих способностей также определяется по выполнению заданий на пословицы. Если ассоциации испытуемого носят хаотический характер, то можно говорить о ригидности мышления (например, такие задания, как №11).

Инертность мышления и переключаемость - это важные характеристики общих способностей к обучаемости. Для их диагностики предусмотрено специальное расположение заданий в данном тесте. Чередование различных типов заданий в тексте может затруднять их решение лицам с инертными связями прошлого опыта. Такие лица с трудом меняют избранный способ работы, не склонны менять ход своих суждений, переключаться с одного вида деятельности на другой. Их интеллектуальные процессы малоподвижны, темп работы замедлен.

Эмоциональные компоненты мышления и отвлекаемость выявляются по заданиям, которые могут снижать показатель теста у испытуемых (24, 27, 31 и др.). Эмоционально реагирующие испытуемые начинают улыбаться и обращаться к экспериментатору вместо того, чтобы быть направленными на объект, то есть задачу.

Скорость и точность восприятия, распределение и концентрация внимания определяются №№8 и 13. Они выявляют способность в сжатые сроки работать с самым разнообразным материалом, выделять основные содержания, сопоставлять цифры, знаки и т.п.

Употребление языка, грамотность может быть проанализирована на основании выполнения заданий на умение пользоваться языком. Задача №8 предполагает элементарные знания иностранного языка (в пределах алфавита).

Ориентировка устанавливается благодаря анализу стратегии выбора испытуемым задач для решения. Одни испытуемые решают все задачи подряд. Другие – только те, которые для них легки и решаются ими быстро. Определение легкости решения очень индивидуально. Здесь к тому же проявляются склонности тестируемых. Некоторые из них просматривают напечатанные на данном листе теста задания и выбирают сначала задачи математические, имеющие числовое содержание, а другие, пользуясь этой стратегией, предпочитают задачи вербальные.

Пространственное воображение характеризуется по решению четырех задач, предполагающих операции в двумерном пространстве.

Таким образом, методика КОТ может быть использована для исследования относительно большого количества компонентов общих способностей.

С ее помощью достаточно надежно прогнозируется обучаемость и деловые качества человека.

Тест позволяет продумать рекомендации для развития тех аспектов интеллекта, из-за которых медленно или неправильно выполнены соответствующие задания.

Например, если испытуемый не выполнил задания №10, 13, то ему нужно рекомендовать упражнения, развивающие концентрацию и распределение внимания.

Если испытуемый плохо справляется с заданиями типа №2, 5, 6, то в этом случае ему поможет чтение толковых словарей, словарей крылатых выражений и слов, пословиц и поговорок, словарей иностранных слов и двуязычных словарей, а также полезно решать лингвистические задачи.

Если испытуемый плохо выполнил числовые задачи, то для развития соответствующего свойства полезны сборники головоломок.

В случае, когда у испытуемого вызвали проблемы задачи, требующие пространственного представления, важна тренировка концентрации внимания на разнообразных объектах, с последующим преобразованием их образов в представлении.

### **Задание 7.3. Тест «Креативность» (автор Н.Вишнякова)**

Тест «Креативность» позволяет выявить уровень творческих склонностей личности и построить психологический креативный профиль, рефлексировав креативный компонент образа «Я – реальный» и представление об образе «Я-идеальный». Сравнение двух образов креативности «Я-реальный» и «Я-идеальный» позволяет определять креативный резерв и творческий потенциал личности. Вам предлагается самостоятельно оценить свои личностные качества, отвечая на вопросы теста. Внимательно прочитайте вопросы. При положительном ответе на вопрос поставьте знак «+», при отрицательном поставьте знак «-» в графу «Я-реальный» и «Я-идеальный». Долго над ответом не задумывайтесь, потому что первый ответ импульсивный и обычно правильный. Будьте искренни!

Таблица 7.2 – Опросник теста «Креативность»

№ пп	Индекс	Содержание вопроса	Образ «Я-реальный»	Образ «Я-идеальный»
1	<i>М</i>	Задумываетесь ли вы, какие причины заставляют вас создавать что-либо новое?		
2	<i>Л</i>	Бывают ли у вас неприятности из-за собственного любопытства?		
3	<i>О</i>	Возникает ли у вас желание оригинально усовершенствовать хорошую вещь?		
4	<i>В</i>	Мечтаете ли вы приобрести известность, создав что-либо социально новое?		
5	<i>И</i>	В ситуациях риска вы доверяете интуи-		

		ции?		
6	<i>Э</i>	Вы считаете, что в конфликтных ситуациях возможно избежать эмоциональных переживаний?		
7	<i>Ю</i>	Отвечаете ли вы шуткой, если вас разыгрывают?		
8	<i>П</i>	Если представится случай, вы поменяете работу на более оплачиваемую, но менее творческую?		
9	<i>М</i>	Вы продумываете последствия принимаемого вами решения?		
10	<i>Л</i>	Познание нового перестает быть любопытным для вас, если оно связано с риском?		
11	<i>О</i>	Приходилось ли вам удачно использовать вещи не по назначению?		
12	<i>В</i>	Бывает ли так, что когда вы рассказываете о каком-нибудь подлинном случае, то прибегаете к вымышленным подробностям?		
13	<i>И</i>	В экстремальных ситуациях вы чаще прислушиваетесь к голосу разума, чем к интуиции?		
14	<i>Э</i>	Доставляет ли вам эмоциональное удовлетворение процесс творческой деятельности?		
15	<i>Ю</i>	Любите ли вы шутить и смеяться над собой?		
16	<i>П</i>	Изобретали ли вы что-то новое в интересующей вас сфере деятельности?		
17	<i>М</i>	Утомляет ли вас работа, требующая творческого мышления в нестандартных ситуациях?		
18	<i>Л</i>	Отмечают ли окружающие, что вы во все вникаете?		
19	<i>О</i>	Является ли редким ваше увлечение?		
20	<i>В</i>	Бывает ли, что у вас возникают необычные образы, связанные с реальными событиями?		
21	<i>И</i>	Вы иногда предчувствуете, кто звонит вам по телефону, еще не сняв трубку?		
22	<i>Э</i>	Равнодушны ли вы к отрицательным проявлениям эмоций чужих детей?		
23	<i>Ю</i>	Смеетесь ли вы над своими неудачами		

24	<i>П</i>	Посещали бы вы ради новых знаний специальные занятия, даже если это связано с неудобствами?		
25	<i>М</i>	Достаточно ли для вас мелкой детали, намека на проблему, чтобы увлечься ее разработкой?		
26	<i>Л</i>	На философские детские вопросы вы нашли ответы в зрелом возрасте?		
27	<i>О</i>	Испытываете ли вы потерю интереса к оригинальным, рискованным предложениям ваших партнеров по работе?		
28	<i>В</i>	Фантазируете ли вы сейчас, как бы вы жили в другом городе или в другом веке?		
29	<i>И</i>	Вам трудно предвидеть последствия предстоящего события?		
30	<i>Э</i>	Вы чувствуете эмоциональный подъем и вдохновение в начале нового дела?		
31	<i>Ю</i>	Бывает ли так, что вы заранее готовили шутку или шутливые истории с целью развеселить компанию?		
32	<i>П</i>	Утомляют ли вас неожиданности в профессиональной деятельности, требующие новых выходов из создавшейся ситуации?		
33	<i>М</i>	Вы продумываете варианты решения трудных проблем, прежде чем сделаете выбор наиболее продуктивного?		
34	<i>Л</i>	Когда вы долго не познаете новое, вас мучает чувство неудовлетворенности?		
35	<i>О</i>	Вы любите работу, требующую смекалки, даже если она связана с трудностями реализации?		
36	<i>В</i>	Сталкиваясь с необычными проблемами, вы предвидите перспективы их решения?		
37	<i>И</i>	Снился ли вам когда-нибудь сон, который предсказал происшедшие потом события?		
38	<i>Э</i>	Сочувствуете ли вы людям, которые не достигли желаемого результата в творчестве?		
39	<i>Ю</i>	Используете ли вы юмор для выхода из затруднительных ситуаций?		
40	<i>П</i>	Вы выбирали профессию с учетом своих		

		творческих возможностей?		
41	<i>М</i>	Вам трудно продумать многие отрицательные последствия конфликтной проблемы?		
42	<i>Л</i>	Сможете ли вы рискнуть карьерой ради познания нового?		
43	<i>О</i>	Будете ли вы заниматься созданием чего-то необычного, если это связано с какими-то трудностями?		
44	<i>В</i>	Вам трудно представить незнакомое место, в которое вы стремитесь попасть?		
45	<i>И</i>	Случалось ли так, что вы вспомнили о человеке, с которым давно не встречались, а потом вдруг неожиданно он позвонил или написал вам письмо?		
46	<i>Э</i>	Сочувствуете ли вы обманутому человеку?		
47	<i>Ю</i>	Бывает ли так, что вы сами придумываете анекдоты и смешные истории?		
48		Если вы лишитесь возможности работать, то жизнь для вас потеряет интерес?		
49	<i>М</i>	Основательно ли вы продумываете все этапы своей творческой деятельности?		
50	<i>Л</i>	Хочется ли вам порой разобрать вещь, для того чтобы узнать, как она работает?		
51	<i>О</i>	Вы импровизируете в процессе реализации уже разработанного плана действия?		
52	<i>В</i>	Вы сочиняете сказки детям? В		
53	<i>И</i>	Бывает ли так, что вы по каким-то необъяснимым причинам не доверяете некоторым людям?		
54	<i>Э</i>	Вы склонны сильно переживать, если вас обманули?		
55	<i>Ю</i>	Раздражает ли вас шутка, выраженная в форме иронии?		
56	<i>П</i>	Вы чувствуете, что ваша профессия позволит улучшить окружающий мир?		
57	<i>М</i>	Думаете ли вы, какие тайные причины скрыты в творческой деятельности человека?		
58	<i>Л</i>	Интересует ли вас, как живут соседи?		
59	<i>О</i>	Предпочитаете ли вы общаться с людьми с необычными взглядами?		

60	<i>В</i>	Фантазировали ли вы когда-нибудь о том, что можно было бы сделать, получив наследство?		
61	<i>И</i>	Вам трудно определить характер человека с первого взгляда?		
62	<i>Э</i>	Вы сочувствуете нищим людям?		
63	<i>Ю</i>	Считают ли вас окружающие остроумным человеком?		
64	<i>П</i>	В вашем профессиональном творчестве было много неудач?		
65	<i>М</i>	Вы размышляете о причинах успехов и неудач в своей творческой деятельности?		
66	<i>Л</i>	Если вы встречаете непонятное новое слово, то узнаете его смысл в справочниках?		
67	<i>О</i>	Интересуют ли вас люди, которые придерживаются только традиционных взглядов на жизнь?		
68	<i>В</i>	Пишите ли вы стихи?		
69	<i>И</i>	Глядя на знакомого человека, вам трудно предугадать, как сложится его жизнь?		
70	<i>Э</i>	Вы редко выражаете свои эмоции при уличных скандалах?		
71	<i>Ю</i>	Трудно ли вам с юмором выйти из затруднительной ситуации?		
72	<i>П</i>	Можете ли вы в своей работе пойти на риск, если шансы на успех не гарантированы?		
73	<i>М</i>	Достоверно ли вы восстанавливаете по случайным деталям целостный результат?		
74	<i>Л</i>	Пытались ли вы проследить генеалогическое древо жизни?		
75	<i>О</i>	Если бы ваши знакомые знали, о чем вы мечтаете, то считали бы вас чудаком?		
76	<i>В</i>	Вам трудно представить себя в старости?		
77	<i>И</i>	Бывает ли так, что вы опасаетесь идти на встречу с незнакомым человеком из-за интуитивного беспокойства?		
78	<i>Э</i>	Наблюдая драматическое событие в жизни людей, чувствуете ли вы, что это		

		происходило с вами?		
79	<i>Ю</i>	Предпочитаете ли вы комедию всем остальным жанрам?		
80	<i>П</i>	Обязательно ли творчество должно сопутствовать профессиональной деятельности?		

### **Обработка результатов.**

Количество баллов по каждому индексу креативности определяется по ключу теста при суммировании полученных баллов. Если у испытуемого ответ на вопрос совпадает с ключом теста, он получает один балл по данному индексному показателю: «Я-реальный» и «Я-идеальный». Например, если на первый вопрос испытуемый ответил положительно (+) в графе «Я-реальный» и «Я-идеальный» и ключ ответа +, то по первому индексу М (творческое мышление) он получает по одному баллу, если отрицательно (-), то не получает баллы. Необходимо помнить, что ключ к тесту относится по каждому качеству не только к «Я-реальный», но и к «Я-идеальный».

#### **Ключ к тесту**

1 Творческое мышление (М): 1+ 9+ 17-25+33+41-49+57+65+73+

2 Любознательность (Л): 2+10-18+26+34+42+50+58+66+74+

3 Оригинальность (О): 3+11+19+27-35+43+51+59+67-75+

3 Воображение (В): 4+12+20+28+36+44-52+60+68+76-

4 Интуиция (И): 5+13-21+29-37+45+53+61-69-77+

5 Эмоциональность, эмпатия (Э): 6-14+22-30+38+46+54+62+70-78+

6 Чувство юмора (Ю): 7+15+23+31-39+47+55-63+71-79+

7 Творческое отношение к профессии (П)

8 8-16+24+32-40+48+56+64-72+80+

Построение психологических профилей креативности «Я-реальный» и «Я-идеальный». Для построения психологических профилей креативности нарисуйте два круга «Я-реальный» и «Я-идеальный» и разделите каждый на восемь частей. Разметьте полученные отрезки оси с середины на десять равных частей. На них откладываются баллы, которые отмечаются точками на оси каждого креативного показателя. Они свидетельствуют об уровне восьми выделенных креативных склонностей, которые при соединении точек составляют психологический профиль креативности.

Показатели верхней части круга (1,2,8) соответствуют сознательным, а нижние (4, 5, 6) - подсознательным процессам творческой личности. Показатели 3 и 7 относятся к пограничным сознательно-подсознательным психическим процессам. С целью определения резервов и творческого потенциала личности необходимо совместить эти круги, обозначив красной соединительной линией контуры психологического профиля креативности «Я-идеальный» и синей – «Я-реальный». Реальное и идеальное представление о креативности и творческих склонностях выполняет функцию регулятора самооценки и рефлексии. Однако следует учитывать, что у всех людей разное идеальное представление о своих творческих возможностях и они часто бывают завышенными или заниженными. Данная проблема является предметом обсуждения ее с психологом в процессе психологического консультирования с целью психокоррекции личности.

#### **Задание 6.4. Задачи по психологии творчества**

##### **Задачи на интуитивное мышление**

Задача 1. Разместите на столе три алюминиевые банки так, чтобы они стояли в углах равностороннего треугольника. Расстояния между банками должно быть чуть больше длины ножа (длинного прямоугольного плоского предмета).

Из четырех ножей соорудите на банках платформу, причем ни один нож никакой своей частью не должен касаться основания. Эта платформа должна выдерживать вес стакана, заполненного водой.

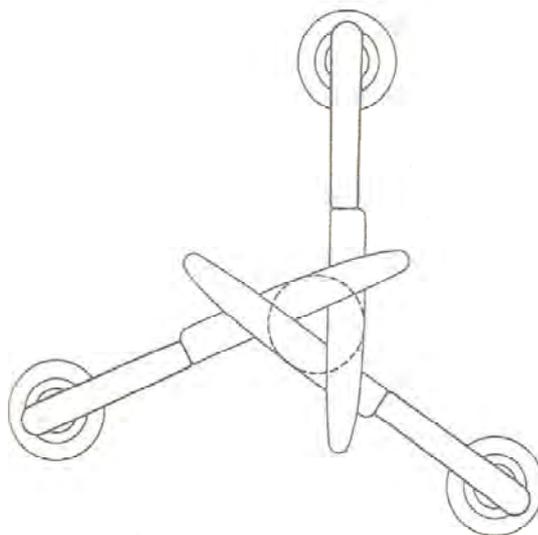


Рисунок 6.1 – Решение задачи №1

Задача 2. Разместите на столе две алюминиевые банки. Расстояние между ними должно быть равно сумме длин целого ножа и его ручки. Таким образом, в данном случае банки стоят друг от друга на большее расстояние, нежели в предыдущей задаче.

Используя четыре ножа, постройте мостик между банками. На котором можно было бы разместить стакан с водой. Ножи не должны касаться опорной поверхности.

Решение

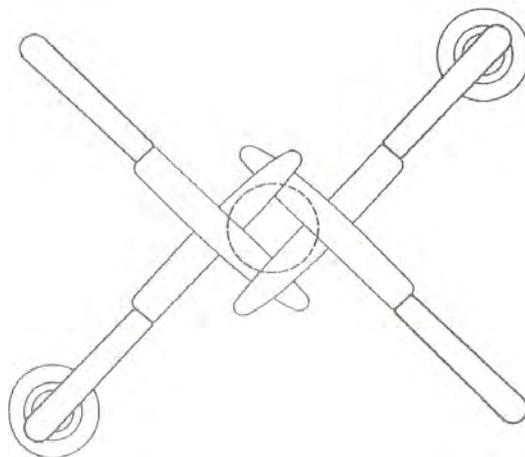


Рисунок 6.2 – Решение задачи №2

Задача 3. Соорудите устойчивую платформу из четырех ножей на одной банке. Ножи не должны касаться опорной поверхности. Платформа должна быть устойчива до и после размещения на ней стакана с водой.

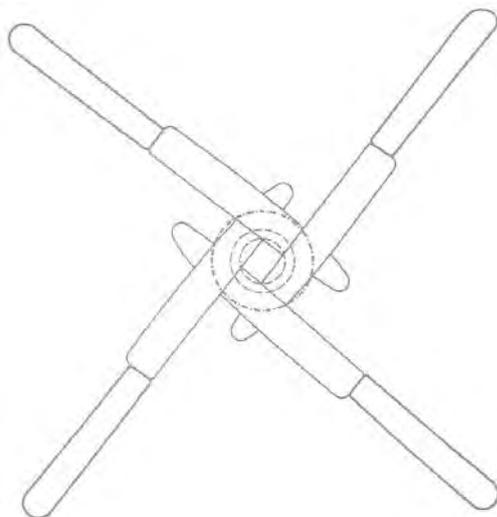


Рисунок 6.3 – Решение задачи №3

**Задачи на последовательное мышление**

Оборудование:

Необходимы лишь шесть предметов прямоугольной формы. Успешно заменят нужные вам блоки книги (одинаковые по размеру и толщине), сигаретные пачки, спичечные коробки и т.д.

Задача1 Расположите шесть блоков так, чтобы каждый из них касался двух, и только двух, других.

Решение 1.

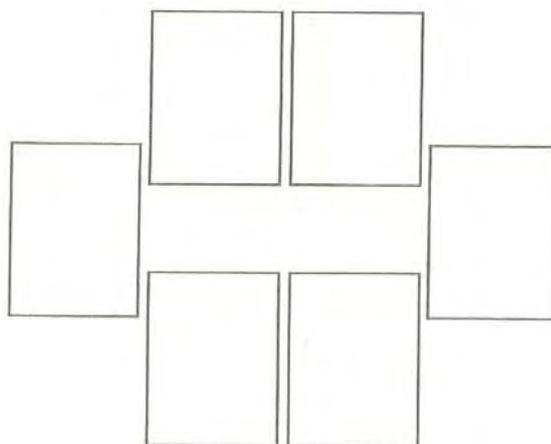


Рисунок 6.4 – Решение 1 задачи №1

Решение 2.

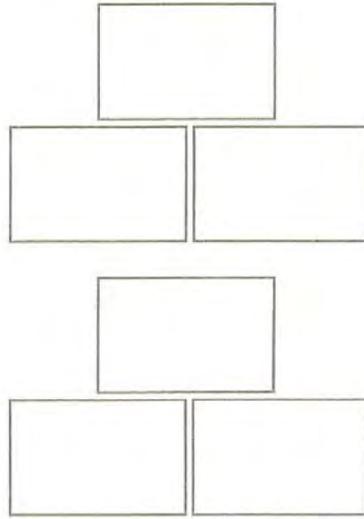


Рисунок 6.5 – Решение 2 задачи №1

Задача 2. Расположите блоки так, чтобы каждый из них касался трех других блоков

Решение 1

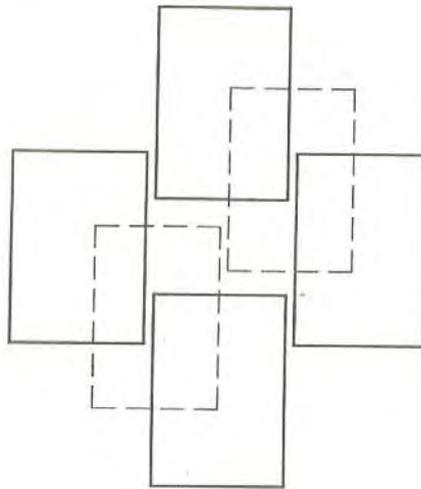


Рисунок 6.6 – Решение 1 задачи №2

Решение 2

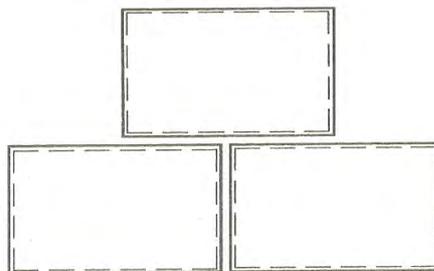


Рисунок 6.7 – Решение 2 задачи №2

Решение 3

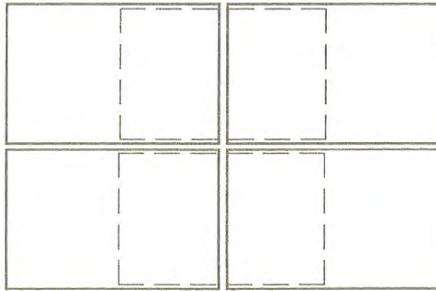


Рисунок 6.8 – Решение Ззадачи №2

Задача 3. Расположите блоки в следующем порядке:  
 Один из блоков должен касаться лишь одного другого;  
 Один – двух других;  
 Один – трех;  
 Один – четырех;  
 Один – пяти остальных.  
 Решение 1

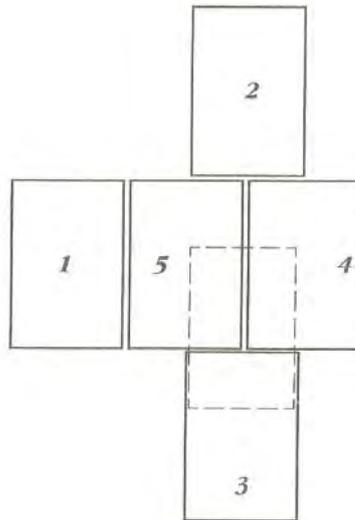


Рисунок 6.9 – Решение 1 задачи №3

Решение 2

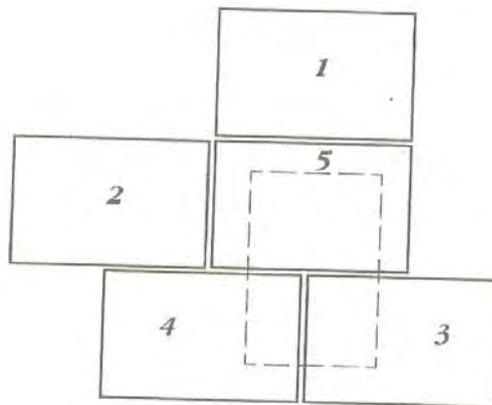


Рисунок 6.10 – Решение 2 задачи №3

*Игра на стратегическое мышление (автор Э. де Боно)*  
 Правила L-игры

## Фигуры

Каждому игроку дается по одной L-образной фигуре, покрывающей четыре квадрата. Дополнительные две нейтральные фигуры занимают по одному квадрату. Они не принадлежат игрокам, но могут перемещаться любым из них.

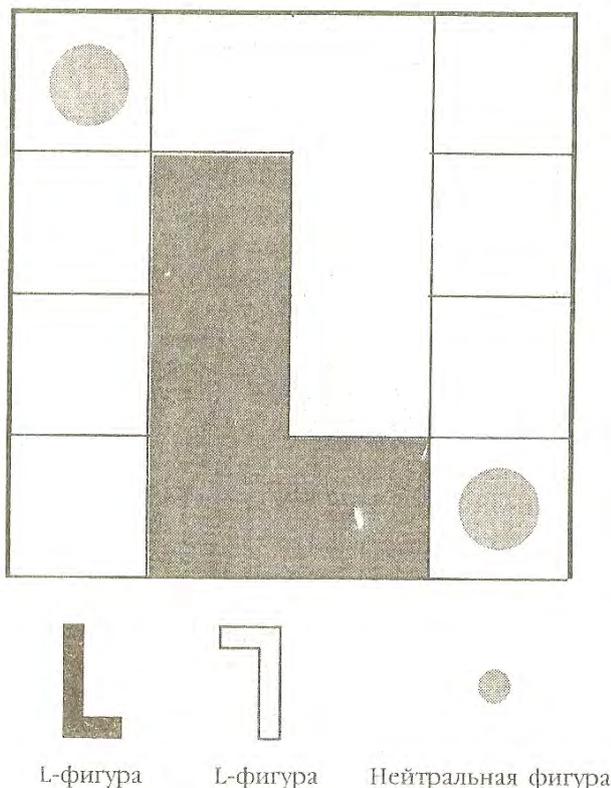


Рисунок 6.11 – Стартовая позиция

## Ходы

Игроки перемещают свои L-фигуры по очереди: поднимают, как угодно переворачивают и снова кладут на поле, но в новую позицию. Позиция считается новой, если L-фигура освободила хотя бы одну из ранее занимаемых клеток. Фигура должна располагаться точно по границам квадратов и не накрывать никакую другую.

После очередного хода игрок может при желании переместить любую из нейтральных фигур на любую свободную клетку поля.

## Цель игры

Она состоит в том, чтобы загнать фигуру противника в положение, из которого нельзя делать дальнейшие ходы. Вы выиграли, если противник уже не может изменить позицию своей L-фигуры (L-фигуру всегда перемещают до хода нейтральной фигурой).

***Задача, взятая «из жизни».***

XIX век. Из-за сильного шторма вблизи одной из «цивилизованных» бухт Австралии затонуло грузопассажирское судно. Большинство пассажиров погибло. На судне остались значительные ценности, поэтому наследники погибших затеяли судебную тяжбу по поводу прав собственности на эти ценности. Затонувшее судно находилось на сравнительно небольшой глубине, доступной для «ныряльщиков». В связи с этим, городские власти приняли решение: до соответствующего решения суда не допускать к судну никого, и в первую очередь, не допускать «искателей легкой наживы». При этом желательны, с одной стороны, высокая степень надежности охраны судна (подводного объекта), а с другой стороны – минимальные затраты на реализацию такой охраны. Как поступить городским властям?

Предложите свои варианты решения этой задачи (с учетом возможностей того времени, с учетом современных возможностей)

Городские власти поступили следующим образом: специально выделенный человек регулярно выходил в море к затонувшему судну и разбрасывал по акватории «мясопродукты» – прикармливал акул.

### ***Программа тренинга по развитию креативности***

Тренинг по развитию творческих способностей человека состоит из нескольких этапов. На первом этапе проводится тренинг уверенности в себе, отрабатываются упражнения по развитию рефлексии, снятию зажимов, повышению творческого самочувствия. Второй этап – игра, направленная на развитие творческого потенциала личности. Третий этап – упражнения, направленные на развитие творческого мышления индивида.

#### ***Упражнение 1. Разминка – приветствие членов группы.***

*Цель:* создать хорошее настроение участникам тренинга, создание коммуникативной атмосферы.

*Необходимое время:* 5-10 минут.

*Материалы:* не требуются.

*Подготовка:* не требуется специальной подготовки.

*Процедура:* передача воображаемых предметов с угадыванием, что же передали.

#### ***Упражнение 2.***

*Цель:* научиться образному видению слова (превращать слово в быль).  
*Необходимое время:* 10 -20 минут.

*Материалы:* не требуются.

*Подготовка:* не требуется специальной подготовки.

*Процедура:* мимикой или пантомимикой передать смысл слова «грусть», «радость», «мужество», «солнце», «свежий воздух» и т.д.

#### ***Упражнение 3***

*Цель:* уметь неинтересный объект превращать в интересный.

*Необходимое время:* 5-10 минут.

*Материалы:* не требуются.

*Подготовка:* не требуется специальной подготовки.

*Процедура.* На выбор выполнить задание:

- обращаться с карандашом как с заряженным револьвером;
- ходить по полу как по луже или песку;
- искать сходство между предметами и определенными людьми, между предметами и животными;
- фантазировать на тему: «каково настроение того или иного предмета?», «сколько ему лет?» и т.д.
- выбрать малознакомое лицо и попробовать представить себе его жизнь во всех подробностях, будущее, настоящее и т.д.

#### **Упражнение 4. «Без маски»**

*Цель:* научиться владеть собой в неожиданных ситуациях и быстро находить из них выход.

*Необходимое время:* 50-60 минут.

*Материалы:* карточки с незаконченным высказыванием.

*Подготовка:* не требуется специальной подготовки.

*Процедура.* Все члены группы по очереди берут карточки, которые лежат в центре круга и сразу без подготовки продолжают высказывание, которое начато в карточке. Высказывание должно быть искренним, на пределе откровенности, «открытости». Группа оценивает степень искренности. Если признается, что высказывание было искренним, то свою карточку берет следующий член группы и без подготовки продолжает начатое предложение. Если же группа признала, что высказывание было «зажатым», «шаблонным», то у участника есть еще одна попытка, но уже после всех.

Незаконченные предложения:

- 1) чего мне иногда по-настоящему хочется, так это...
- 2) особенно мне не нравится, когда...
- 3) мне очень хочется забыть, что...
- 4) мне знакомо острое чувство одиночества, помню...
- 5) бывало, что близкие люди вызывали у меня почти ненависть. Однажды когда...
- 6) однажды меня напугало то, что...
- 7) в незнакомом обществе я, как правило, чувствую...
- 8) у меня немало недостатков. Например...
- 9) даже близкие люди иногда не понимают меня. Однажды...
- 10) в обществе лиц противоположного пола я обычно чувствую себя...
- 11) помню случай, когда мне стало невыносимо стыдно, я...
- 12) мне случалось проявить трусость. Однажды помню...
- 13) особенно меня раздражает то, что...

#### **Упражнение 5.**

*Цель:* развитие уверенности в наличии способностей и возможности достижения поставленных целей.

*Необходимое время:* 5 минут, ежедневно, в течение недели.

*Материалы:* лист бумаги, ручка.

*Подготовка:* не требуется специальной подготовки.

*Процедура.* 1. Запишите Ваши утверждения о том, кто Вы есть или кем Вы можете стать, и о том, что у Вас есть или чего Вы хотите. Например:

- у меня увлекательная и творческая работа;
- я коммуникабелен и раскрепощен;
- я добиваюсь успеха во всем, что я делаю и сейчас я успешно справляюсь с поставленной задачей и т.д.

Когда Вы закончите писать, выберите самые важные Ваши утверждения и сосредотачивайтесь на них примерно минуту. Потом закройте глаза и повторяйте про себя утверждения по многу раз в течение 2-3 минут. Делая это, преобразуйте Ваши утверждения в зрительные образы.

### ***Упражнение 6.***

*Цель:* развитие уверенности в себе на основе представлений о достигнутом успехе.

*Необходимое время:* 5-10 минут.

*Материалы:* не требуются.

*Подготовка:* не требуется специальной подготовки.

*Процедура.* 1. Решите, какой успех наиболее важен для Вас – добиться признания в новой работе, построить дачу, приобрести автомобиль, удачно жениться и т.д.

2. Расслабьтесь, закройте глаза и представьте, что Вы достигаете этой цели. Представляя свой успех, испытайте удовлетворение и чувство собственной силы, которое он приносит. Чувствуйте подъем, возбуждение, силу, мощь, абсолютную уверенность в себе и владение ситуацией.

3. Представьте потом, как другие подходят к вам или звонят, чтобы искренне поздравить Вас. Вы чувствуете теплоту и Вы взволнованны, принимая похвалы от них. Они говорят Вам, какой Вы удачливый. И Вы себя прекрасно чувствуете и способны на все, что Вы захотите.

### ***Упражнение 7.***

*Цель:* распознавание структуры ,порядка и соотношения.

*Необходимое время:* 5 минут.

*Материалы:* лист бумаги, ручка.

*Подготовка:* не требуется специальной подготовки.

*Задание.* Вопрос 1. у человека есть 25 сигарных окурков, из 5 окурков можно сделать новую сигару. Сколько сигар может выкурить человек, когда сделает все сигары? (Совет: исследуйте структуры). Ответ 6. пять из первоначальных 25 окурков и еще одну из остатков этих пяти.

Вопрос 2. Сколько бороздок на обычной двенадцатидюймовой (30 см) долгоиграющей пластинке? Они вам видятся различными или одинаковыми? (Совет: выявляйте порядок.) Ответ: две. По одной с каждой стороны пластинки.

Вопрос 3. Если бы в скачках участвовали две ваши лошади, а вы хотели бы исключить чье-либо влияние на жокеев, что вы сделаете для обеспечения честного соревнования? (Совет: анализируйте соотношение). Ответ: заставили бы жокеев поменять лошадей.

### ***Упражнение 8.***

*Цель:* распознавание соотношения, структурные изменения и анализ соотношений.

*Необходимое время:* 10 минут.

*Материалы:* лист бумаги, ручка.

*Подготовка:* не требуется специальной подготовки

*Задание А.* Проанализируйте следующую последовательность чисел: 1, 12, 1, 1, 1, 2, 1, 3. Какие следующие четыре числа ее продолжают? Ответ: 1, 4, 1, 5.

*Задание Б.* Запишите все способы использования маленького гвоздика, которые сможете придумать за 5 минут. Факторы, используемые при анализе соотношений:

- сенсорные;
- сходство;
- отношение части к целому;
- абстрагирование;
- отношение целого к части;
- логика;
- классы;
- аналогия.

Можете ли вы теперь придумать еще больше способов применения гвоздиков, прочитав это?

### ***Упражнение 8.***

*Цель:* научиться анализировать свои собственные мысли.

*Необходимое время:* 20 минут.

*Материалы:* лист бумаги, ручка.

*Подготовка:* не требуется специальной подготовки.

*Процедура.* Ответьте письменно на следующие вопросы:

- 1) Возникают ли у Вас мысли (фантазии) от которых портится настроение, или возникают страхи, конфликты с окружающими?
- 2) Как часто?
- 3) По поводу чего возникают эти мысли. Опишите это.

### ***Упражнение 9.***

*Цель:* научиться влиять на действительность.

*Необходимое время:* 30 минут.

*Материалы:* лист бумаги, ручка.

*Подготовка:* не требуется специальной подготовки.

*Задание 1.* Восприятие проблемы.

Человек может находиться в ситуации, которую воспринимает как проблему. (Это может быть вызвано неправильной позицией ожидания неприятностей.)

*Задание 2.* Определение проблемы.

2.1. Установите, какой аспект ситуации превращает для Вас ее в проблему (в ком, в чем проблема).

2.2. Почему именно этот аспект вызывает опасения, что в худшем случае может произойти, если Вы не овладеете ситуацией.

2.3. Можете ли Вы лично предпринять что-нибудь, чтобы решить проблему?

2.4. Если да, то стоят ли при этом затраты ожидаемого результата?

#### **Упражнение «Трамплин»**

Упражнение выполните письменно.

Вспомните ситуации, в которых Вы испытывали сильное волнение. Позитивные изменить нельзя, а нужно позаботиться, чтобы они возникали чаще.

Рассортируйте ситуации, в которых возникают отрицательные эмоции, и воздействуйте только на те, которые возникают чаще.

Подумайте, как бесконечно велика наша Вселенная, как много глобальных проблем и стоит ли волноваться по поводу этой проблемы.

#### **Темы рефератов**

1. Исторический взгляд на проблему творчества.
2. Способы развития творческого потенциала личности.
3. Роль мотивации в творческой деятельности.
4. Взаимосвязь стилей руководства и творчества на производстве.
5. Развитие творчества в процессе учебной деятельности.

## **Занятие 8. Инженерно-психологические и эргономические требования к организации рабочего места**

**Цель занятия:** Изучить структуру операторской деятельности, знать общие принципы организации рабочего места, изучить требования к устройствам отображения информации и органам управления, научиться анализировать рабочее место и обеспечивать безопасность труда.

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Рабочее место и принципы его организации.
2. Понятие информационного (сенсорного) и моторного поля.
3. Виды систем отображения информации (СОИ).
4. Требования к устройствам отображения информации и пультам управления.
5. Классификация органов управления и их оптимальность.
6. Принципы расположения органов управления (ОУ) на панелях и пультах управления.
7. Отношение органов управления и средств отображения информации.
8. Эргономическая (антропометрическая, физиологическая, психологическая и др.) оценка рабочего места.

### **Краткие теоретические положения**

Человек в процессе труда может выступать в своих разных свойствах. Он может быть рядовым членом коллектива, учащимся, студентом, самостоятельным рабочим или руководителем производства. Взаимодействуя с управляемой им машиной, он становится оператором, что является предметом и объектом изучения инженерной психологии. Психологическая структура деятельности оператора при решении им задач в основном сводится к таким действиям и операциям:

- мысленное определение оперативной задачи деятельности по переработке материала путем выбора возможных способов действий, соблюдению технологий, инструкций и т.п.;
- принятие решений о порядке действий и мысленное предвидение их результатов;
- восприятие сигналов информации о ходе работы машины, отбор наиболее существенной информации, сопоставление и оценка;
- выработка решений по регулированию режимов работы машины и передаче машине командной информации с одновременным наблюдением и контролем за ее работой.

Чем сложнее материал, тем больше от оператора требуется знаний его свойств, тем разнообразнее будут его действия, тем больше требуется навыков и умений. Чем опаснее материал, тем сильнее будет у оператора нервнопси-

хическое напряжение, тем предусмотрительнее и внимательнее он должен быть на работе.

Большое значение во взаимодействии оператора и машины имеют ее особенности и организация рабочего места. Любая машина требует длительного освоения и даже привычки к ней (станок, автомобиль, компьютер и др.).

Под рабочим местом понимается зона, оснащенная необходимыми техническими средствами, в которой совершается трудовая деятельность исполнителя или группы исполнителей, совместно выполняющих одну работу или операцию. Организацией рабочего места называется система мероприятий по оснащению рабочего места средствами и предметами труда и их размещению в определенном порядке.

По уровню механизации рабочие места делятся на автоматизированные, механизированные и рабочие места, где выполняются ручные работы. Рабочие места подразделяются на индивидуальные и коллективные. В зависимости от специализации рабочие места могут быть: универсальными, специализированными и специальными.

Под рабочим местом человека-оператора автоматизированной системы управления понимается место в системе «человек - машина», оснащенное средствами отображения информации, органами управления и вспомогательным оборудованием, где осуществляется трудовая деятельность указанного специалиста.

Рабочее место должно быть приспособлено для конкретного вида труда и для работников определенной квалификации с учетом их физических и психических возможностей и особенностей. Для некоторых групп рабочих мест можно определить общие требования.

При проектировании рабочего места необходимо исходить из конкретного анализа трудового процесса человека на данном оборудовании и учитывать антропометрические данные, физиологические и психологические характеристики трудового процесса, санитарно-гигиенические условия работы.

Пространственная организация рабочего места включает в свой состав учет антропометрических данных, выбор рационального расположения рабочих зон, рабочих поверхностей, физиологически рациональной рабочей позы, а также проектирование рациональных конструкций оргоснастки.

При конструировании рабочих мест должны быть соблюдены следующие основные условия:

- достаточное рабочее пространство для работающего человека, позволяющее осуществлять все необходимые движения и перемещения при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования;
- достаточные физические, зрительные и слуховые связи между работающим человеком и оборудованием, а также между людьми в процессе выполнения общей трудовой задачи;
- оптимальное размещение рабочих мест в производственных помещениях, а также безопасные и достаточные проходы для работающих людей;

- необходимое естественное и искусственное освещение для выполнения трудовых задач, технического обслуживания;
- допустимый уровень акустического шума и вибрации, создаваемых оборудованием рабочего места или другими источниками шума и вибрации;
- должны быть предусмотрены необходимые средства защиты работающих от действия опасных и вредных производственных факторов (физических, химических, биологических и психофизиологических).

При конструировании и размещении рабочих мест следует предусматривать меры, предупреждающие или снижающие преждевременное утомление работающего человека, предотвращающие возникновение у него психофизиологического стресса, а также появление ошибочных действий.

Конструкция рабочего места должна обеспечивать быстроту, безопасность, простоту и экономичность технического обслуживания в нормальных и аварийных условиях; полностью отвечать функциональным требованиям и предполагаемым условиям эксплуатации.

При организации рабочего места необходимо принимать во внимание:

- рабочую позу (работа «сидя», «стоя», «сидя-стоя»);
- конфигурацию и способ размещения панелей индикаторов и органов управления;
- потребность в обзоре рабочего места (пульта);
- необходимость использования рабочей поверхности для письма или других работ, для установки компьютера, телефонных аппаратов, а также хранения инструкций и других материалов, используемых работающими людьми или обслуживающим персоналом;
- пространство для ног и стоп при работе «сидя».

При конструировании необходимо обеспечивать зоны оптимальной и легкой досягаемости моторного поля рабочего места. **Моторное поле** – пространство рабочего места с размещенными органами управления и другими техническими средствами, в котором осуществляются двигательные действия человека по выполнению рабочего задания. Различают зоны досягаемости, оптимальной и легкой досягаемости.

**Зона досягаемости** – это часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми максимально вытянутыми руками при движении их в плечевом суставе.

**Зона легкой досягаемости** – часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми расслабленными руками при движении их в плечевом суставе.

**Оптимальная зона досягаемости** – часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми предплечьями при движении в локтевых суставах с опорой.

При конструировании необходимо также обеспечивать оптимальную зону информационного поля рабочего места. Под информационным полем понимают пространство рабочего места с размещенными средствами ото-

бражения информации и другими источниками сведений, используемых человеком в процессе трудовой деятельности. Оптимальная зона – часть информационного поля рабочего места, обеспечивающая наилучшее восприятие информации. Важным критерием при организации рабочего места является угол обзора. По отношению к горизонтали он должен составлять 30–40°, а в вертикальной плоскости 0–30° по отношению к горизонтали (15° вверх и 15° вниз от нормальной линии взора).

При проектировании оборудования необходимо предусматривать рациональное положение тела («стоя», «сидя», «лежа»), которое должно быть удобным и свободным. По данным биомеханики «положение тела» определяется его ориентацией и местоположением в пространстве, а также отношением к опоре. Каждое из положений характеризуется определенными условиями равновесия, которые определяются в основном величиной площади опоры, положением общего центра тяжести по отношению к площади опоры. Кроме того, каждое из этих положений характеризуется определенным взаиморасположением звеньев опорного аппарата, степенью напряжения мышц, положением внутренних органов, состоянием кровеносной и дыхательной систем и, следовательно, расходом энергии.

В организации рабочего места важная роль принадлежит также среде, в которой осуществляется трудовая деятельность человека.

**Среда** – это все, что влияет на психику человека. Различают внутреннюю среду организма и внешнюю – социальную и физическую среду.

**Социальная среда** – понятие широкое, в котором отражается система межличностных отношений, социально-психологический климат, стили управленческой деятельности в коллективе и др.

Физическая производственная среда определяется уровнем освещенности, температурой, влажностью и др. факторами.

Рабочее место с его сенсорным и моторным полями, средой определяют психологическое содержание трудовой деятельности, являясь средствами достижения ее целей.

При изучении операторской деятельности особое внимание уделяется выявлению и классификации факторов, влияющих на ее эффективность. Все факторы делятся на индивидуальные (субъектные, личные) и групповые (объектные).

**Индивидуальный (личный) фактор** – это совокупность особенностей конкретного человека (субъекта), которые могут оказывать влияние на уровень эффективности и надежности его трудовой деятельности. Причиной нарушения эффективности деятельности может быть проявление либо конкретной индивидуальной характеристики, либо определенной их совокупности.

**Групповым фактором** называется совокупность особенностей и возможностей человека, присущих всем операторам систем человек-машина-среда конкретного класса (СЧМС) и определяющих эргономические свойства системы. Эргономические свойства СЧМС и отдельных ее

компонентов не сводятся к отдельным характеристикам человека, машины и среды – они проявляются во время взаимодействия человека и технической системы при решении определенных задач. Эти свойства относят к виртуальной реальности с ее характеристиками порожденности (спроектированности), актуальности и интерактивности. Они отражают степень реализации в конкретной операторской деятельности (в ее средствах, содержании, условиях, организации и субъекте) требований к профессионально важным для операторской деятельности качествам человека (психологическим, физиологическим и др.), которые и определяют эффективность и надежность этой деятельности.

В системе «человек–машина–среда» человек является центральным звеном системы управления, и его деятельность может быть представлена в виде последовательности четырех основных этапов: прием информации, оценка и переработка информации, принятие решения и реализация принятого решения.

Первые два этапа иногда называют получением и преобразованием информации, а последние два – обслуживанием (реализацией).

Таблица 8.1 – Этапы деятельности человека в системе «человек–машина–среда»

Наименование этапа	Содержание этапа	Выполняемые действия	Влияющие факторы
Прием информации	Формирование перцептивного образа	Обнаружение – выделение объекта из фона. Различение – раздельное восприятие двух объектов	Сложность сигнала, вид и число индикаторов, организация информационного поля, размеры изображений
Оценка и переработка информации	Формирование оперативного образа	Сопоставление заданных и текущих параметров (режимов)	Способы кодирования, степень сложности информационной модели
Принятие решения	Формирование последовательности целесообразных действий	Поиск, выделение, классификация и обобщение информации о проблемной ситуации. Построение текущих оперативных образов	Тип решаемой задачи и сложность логических условий, сложность алгоритма и число возможных вариантов решения
Реализация принятого решения	Использование выходов «каналов» человека	Перекодирование принятого решения в машинный код. Поиск нужного органа	Число и тип органов управления, их характеристики (размер, форма и т. д.)

Человек по своим возможностям превосходит машину в творческих компонентах деятельности, в задачах с неопределенным содержанием и исходом, в адаптации к изменяющимся условиям труда и т. д. Машина имеет неоспоримые преимущества в быстродействии и точности при выполнении математических расчетов, в хранении в памяти большого объема информации и оперативности ее воспроизведения, в скорости выполнения операций по заданному алгоритму и т. д.

При решении задач управления СЧМС человек-оператор не всегда имеет возможности непосредственно наблюдать за управляемым объектом, – он должен пользоваться сигналами, поступающими по каналам связи технических устройств и несущими информацию о состоянии объекта управления.

**Информационная модель** – это организованное по определенным правилам множество сигналов о состоянии управляемого объекта, рабочей среды и способов воздействия на них, необходимое для выполнения операторских задач. Информационная модель замещает в представлениях человека-оператора реальные процессы в управляемом объекте. Материальной основой информационной модели являются индикаторы, сигнализаторы, табло, дисплеи и другие средства отображения информации (СОИ).

Работа человека-оператора с информационной моделью характеризуется следующими основными особенностями:

- 1) соотнесение сведений, полученных с СОИ, с реальными параметрами, которые отображают эти средства, и интеграция этих сведений в единый образ;
- 2) декодирование полученной приборной информации в процессе соотнесения показаний прибора с реальным параметром состояния объекта;
- 3) реконструкция скрытой информации об управляемом объекте, не получившей отражения в этой модели, производится на основе знаний и суждений о характере динамической взаимосвязи между его параметрами;
- 4) предвидение изменений состояния управляемого объекта и соответствующих изменений в информационной модели на основе знания характера динамической взаимосвязи между параметрами объекта и по текущим данным модели;
- 5) экстраполирование возможных изменений параметров управляемого объекта в условиях возникновения помех при отображении информации на основе анализа характера взаимосвязи и взаимозависимости между отдельными параметрами и сообщениями.

Информационная модель является основным средством, организующим деятельность человека-оператора. Поэтому проблема разработки и создания информационной модели является центральной в инженерной психологии.

На основе оценки информации, воспринятой с информационной модели, знаний, опыта и способности предвидеть ход событий у челове-

ка-оператора возникает комплекс взаимосвязанных сведений, формируется целостное представление о содержании и процессах выполняемой деятельности, состоянии управляемого объекта и рабочей среды, или *концептуальная модель*.

**В концептуальную модель** входят образы существующей ситуации, представления о ней из прошлого опыта, образы прогнозируемой ситуации, а также программы преобразования настоящей ситуации в прогнозируемую. Концептуальная модель дает человеку-оператору возможность предвидеть развитие обстановки, заранее выбрать нужную программу действий, распределить во времени свои психофизиологические ресурсы, т. е. работать осмысленно, рационально и эффективно. Значение концептуальной модели для обеспечения успешной операторской деятельности отчетливо проявляется в проблемных ситуациях, для которых характерна нестандартность возникающих задач, воздействие фактора неожиданности, высокая интенсивность сигналов, поступающих к оператору.

Деятельность человека-оператора в СЧМС осуществляется с помощью средств отображения информации (СОИ) и органов управления (ОУ), которые совместно со вспомогательным оборудованием образуют его рабочее место.

**Средства отображения информации** – это элементы рабочего места оператора, предназначенные для формирования информационной модели управляемого объекта путем предъявления оператору сигналов о текущих параметрах управляемого объекта, показателях окружающей среды, состоянии каналов связи и вспомогательных устройств и т. п.

Посредством визуальных СОИ передается основная часть информации – до 90 %. Однако иногда более целесообразным является применение акустических сигналов, а именно: если информация, подлежащая обработке, простая, краткая и требует немедленной реакции; если применение визуальной информации ограничено вследствие информационной перегрузки оператора или особых условий его работы (необходимость перемещений оператора, низкая или очень большая освещенность и т. п.); если необходима или желательна голосовая связь и т. д.

**Командные СОИ** отображают цель управления и дают сведения о необходимых действиях для ее достижения, информируют о степени отклонения управляемого процесса от заданных значений;

**ситуационные** индикаторы отображают, главным образом, сигналы о состоянии объекта или процесса;

**в абстрактных СОИ** сигналы передаются в виде символов (цифры, буквы, геометрические фигуры и др.), отображающих в закодированном виде состояние объекта;

**в изобразительных СОИ** передача сигналов осуществляется с помощью изображений на экранах разных по конструкции и технологии.

СОИ для контрольного (проверочного) считывания служат для решения альтернативных задач (типа «да–нет», «работает – не работает»); индикаторы качественного чтения дают информацию о направлении изменения управ-

ляемого параметра, индикаторы количественного чтения – о числовых значениях состояния объекта.

В СОИ интегрального типа информация выдается в обобщенном виде, а на детальных индикаторах отображается, как правило, один параметр состояния объекта управления.

**Органы управления** *предназначаются для передачи управляющих воздействий от оператора к машине и их выполнения с заданной точностью и скоростью.* Они представляют собой элементы рабочего места оператору, обеспечивающие ввод исполнительных команд в машину.

Органы управления используются в СЧМС для:

- 1) ввода командной цифровой и логической информации;
- 2) установки требуемых режимов работы аппаратуры;
- 3) регулировки различных параметров;
- 4) вывода информации для контроля.

В качестве ОУ используются кнопки, тумблеры, штурвалы, педали, рычаги и т.п., а также технические устройства речевого управления, которые обеспечивают ввод в машину команд, подаваемых голосом.

ОУ могут приводиться в движение с помощью рук или ног оператора. Ручное управление предпочтительнее, когда требуется высокая точность и скорость установки органов управления в определенное положение и нет необходимости в непрерывном или продолжительном приложении большого усилия.

Обычно СОИ и ОУ используются совместно, поэтому индикатор и связанный с ним орган управления рассматриваются как функциональный элемент рабочего места в СЧМС.

В организации рабочего места важная роль принадлежит сиденью, обеспечивающее поддержание рабочей позы для выполнения работы в положении «сидя». Могут применяться кресла, стулья, табуреты различных типов, откидные сиденья, сиденья-опоры и др.

Независимо от профессионального назначения имеется несколько требований, общих для сидений длительного пользования.

1. Сиденье должно обеспечивать позу, способствующую уменьшению статической работы мышц.

2. Сиденье в целом и его элементы должны создавать условия для возможности изменения рабочей позы.

3. Конструкция сиденья не должна затруднять деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной системы; она не должна вызывать болезненных ощущений, возникающих в результате давления элементов сиденья на тело человека.

4. Глубина сиденья не должна быть чрезмерно большой.

5. Передний край сиденья должен быть закруглен.

6. Свободное перемещение сиденья относительно рабочей поверхности, в случае обширной рабочей зоны – вращение сиденья.

7. Наличие ряда регулируемых параметров (высота сиденья, угол наклона спинки, высота спинки).

8. В конструкции сидений должны быть учтены требования безопасности, общие и частные.

9. В большинстве видов производства, за исключением тех, где существуют специфические технологические ограничения, желательно использовать полумягкую обивку рабочего сиденья. Материал обивки должен быть нескользящим, влагоотталкивающим, неэлектризующимся, воздухопроницаемым.

Эргономическая оценка рабочего места оператора включает:

1) оценку организации рабочего места в соответствии с антропометрическими данными операторов;

2) оценку рабочего места с учетом влияния условий производственной среды на оператора,

3) оценку компоновки СОИ и ОУ на пульте.

Расположение приборов должно отвечать требованиям максимальной надежности получения информации и удобству работы оператора.

При компоновке приборов на рабочем месте исходят из следующих принципов:

1. Основная часть СОИ должна располагаться в центральном поле зрения. Объекты, расположенные в центральном поле зрения, воспринимаются в среднем с надежностью 0,8-0,9, а надежность восприятия периферическим полем зрения составляет 0,5 и ниже.
2. ОУ и функционально связанные с ними СОИ необходимо располагать вблизи друг от друга функциональными группами таким образом, чтобы ОУ или рука оператора при манипуляции не закрывали индикатора. При этом ОУ должны располагаться в соответствии с последовательностью действия, выполняемого оператором.
3. Очень часто используемые СОИ, требующие точного и быстрого считывания показаний, следует располагать в пределах  $\pm 15^\circ$  в вертикальной и горизонтальной плоскостях от нормальной линии взора.
4. Наиболее важные и очень часто используемые ОУ должны быть расположены в оптимальной зоне моторного поля, ограниченной по горизонтали  $\pm 30^\circ$  и расстоянием от переднего края рабочей поверхности 300 мм
5. Менее важные и очень часто используемые ОУ должны быть расположены в зоне легкой досягаемости моторного поля, ограниченной по горизонтали  $\pm 60^\circ$  и расстоянием от переднего края рабочей поверхности 400 мм.
6. При выполнении работ стоя, организация рабочего места и конструкция оборудования должны обеспечивать прямое и свободное положение корпуса тела работающего или наклон ее вперед не более чем на  $15^\circ$ .
7. Для обеспечения удобного, возможно близкого подхода к столу, станку или машине должно быть предусмотрено пространство для стоп размером не менее 150 мм по глубине, 150 мм по высоте и 530 мм по ширине.

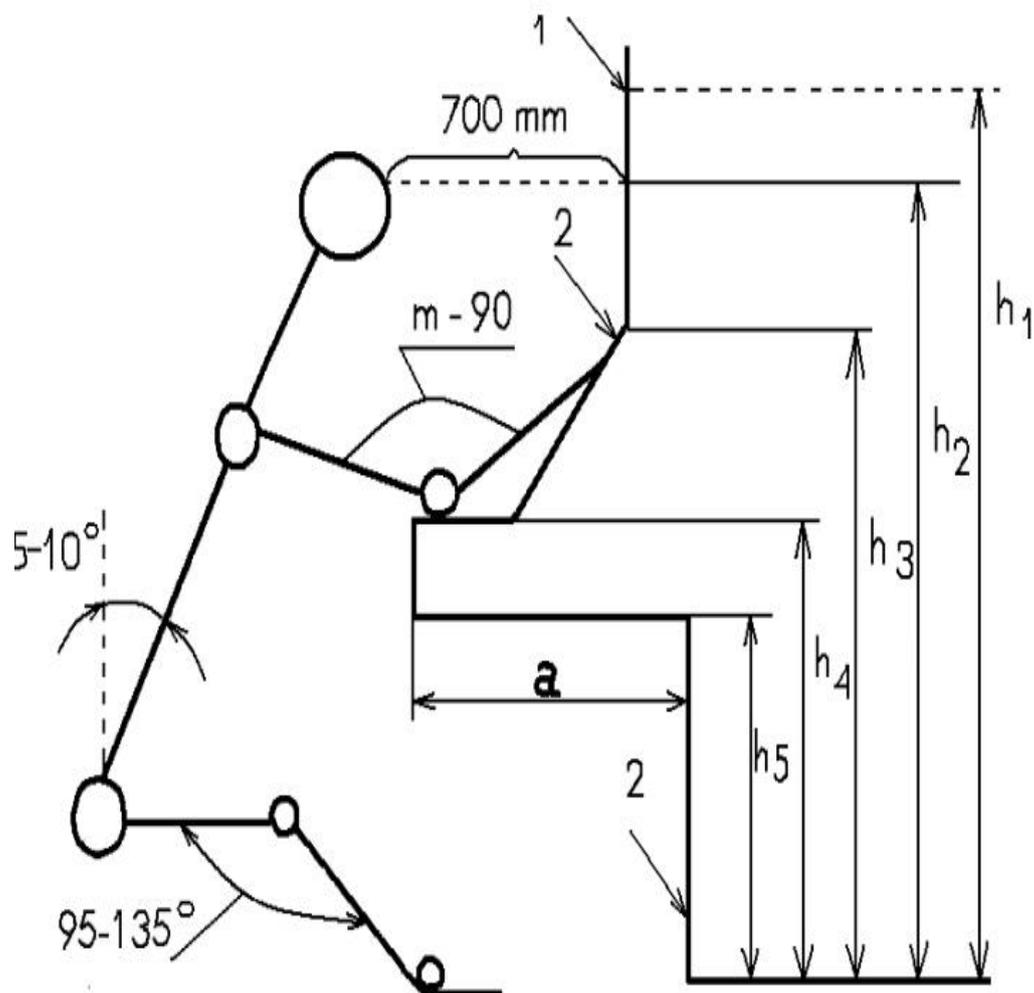
При проведении оценки условий труда необходимо указать, какие неблагоприятные факторы могут встречаться на данном рабочем месте, и проанализировать их. К факторам производственной среды относят допустимые нормативы (подробнее в учебной дисциплине «Охрана труда»):

1. Освещение (естественное, искусственное).
2. Шум.
3. Вибрация, Гц/мм.
4. Температура воздуха, °С.
5. Относительная влажность, %.
6. Объем воздуха, подаваемый вентиляцией на одного работающего, м<sup>3</sup>/ч.
7. Скорость движения воздуха, м/с.
8. Содержание пыли (металлическая, корундовая), вредных паров и газов в воздухе, мг/м<sup>3</sup>.

С ростом автоматизации производства особое значение приобретает антропометрическая стандартизация рабочего места. Антропометрические показатели определяют основные пространственные отношения между человеком и техникой. Антропометрические показатели приводятся в справочных таблицах.

Проектируя, например, кабину машины, конструктор должен позаботиться о том, чтобы в ней не только с удобством разместился человек высокого роста, но и низкорослый человек свободно доставал наиболее удаленные органы управления. Для этого габариты кабины нужно рассчитывать на высокого человека, а расстояние до органов управления определить из возможностей двигательного аппарата человека низкого роста. Указанные параметры в современных автомобилях регулируются по высоте и горизонтали.

**Задание 8. 1. Анализ сенсомоторных компонентов деятельности человека-оператора.**



1 – сенсорное поле, 2 – моторное поле,  $h_1$  – высота пульта,  $h_2$  – высота линии  
взора,  $h_3$  – высота моторного поля,  $h_4$  – высота рабочей поверхности,  $h_5$  –  
пространство для ног под сидением,  $a$  – глубина для колен под пультом

Рисунок 8.1 – Размеры рабочего места оператора

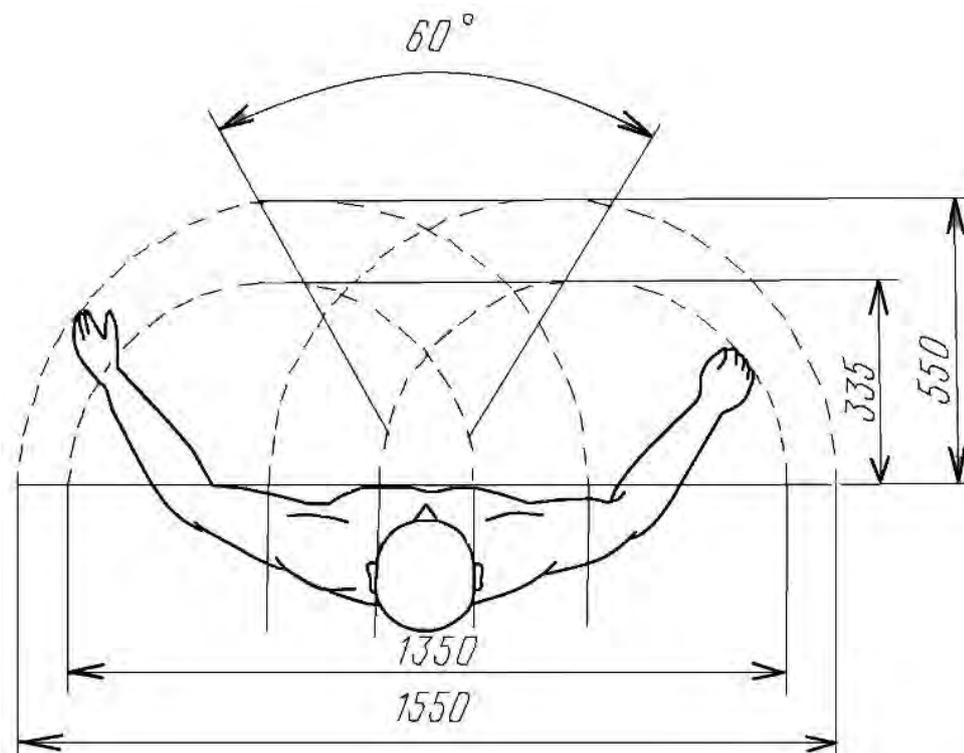


Рисунок 8.2 – Оптимальные и максимальные рабочие пространства в горизонтальной плоскости

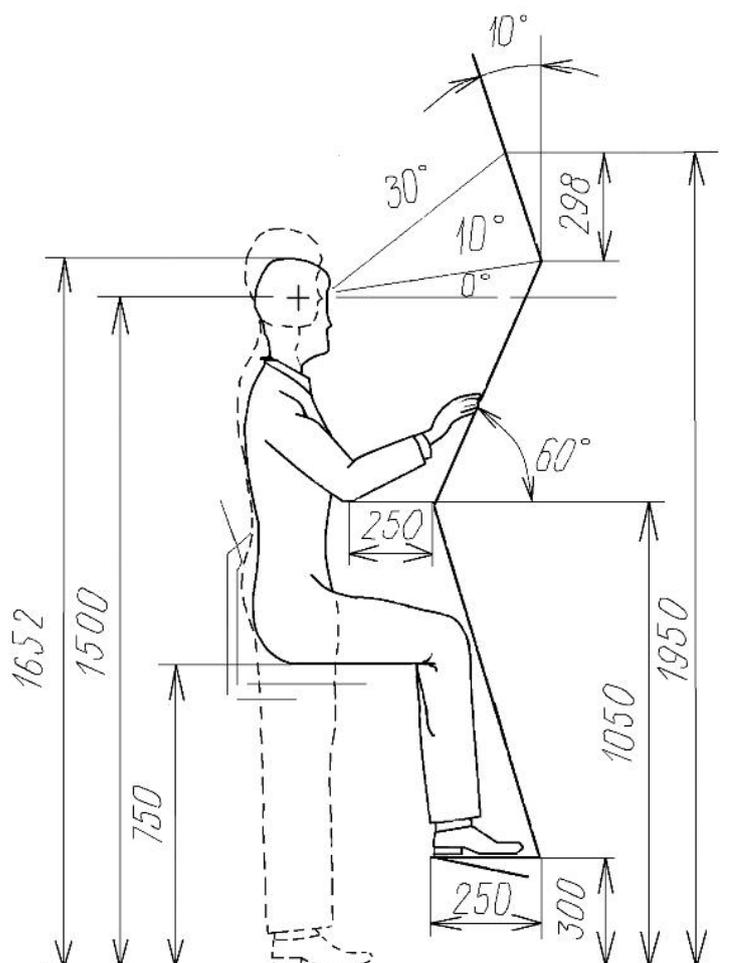


Рисунок 8.3 – Оптимальное рабочее место оператора для работы сидя и стоя

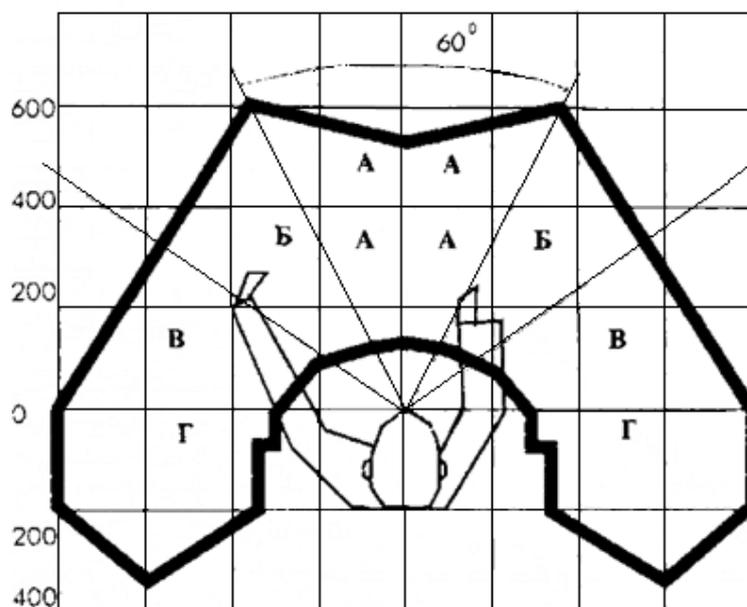


Рисунок 8.4 – Зоны расположения средств отображения информации и органов управления на панелях пульта в горизонтальной плоскости для работы в положении «сидя»:

А – зона для расположения наиболее важных и часто используемых ОУ и СОИ;

Б – зона для расположения нечасто используемых ОУ и СОИ (в пределах досягаемости и обзора);

В – зона для расположения редко используемых ОУ (в пределах максимальной досягаемости, обзор только при движении глаз и головы);

Г – зона для размещения вспомогательных органов управления (вне пределов досягаемости и обзора из исходного рабочего положения).

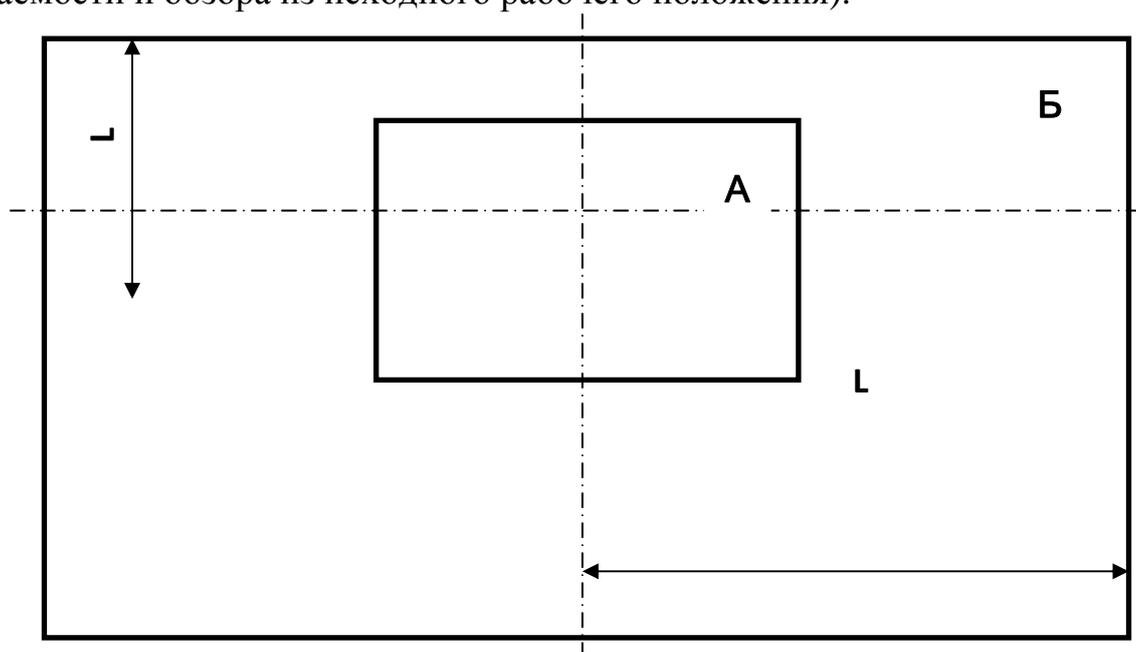


Рисунок 8.5 – Расчет поля зрения приборных панелей

А – центральная зона поля зрения  
Б – периферическая зона поля зрения

$$L = kd$$

L – расстояние от центра поля зрения до границы поля

d – дистанция наблюдения

k – поправочный коэффициент

Зона А	Зона Б
k – вправо, влево = 0,6	1,35
вверх = 0,425	0,9
вниз = 0,625	1,45

При определении размеров пульта необходимо учитывать возможности оператора по восприятию зрительной информации и поле зрения оператора (центральное или периферическое). Предельные углы обзора по горизонтали 40°-50°, по вертикали – 25°-30°.

### **Задание 8.2. Эргономика и экономика**

Прочитайте внимательно вопросы и проанализируйте Ваше настоящее рабочее место (для студентов заочной формы получения образования) и будущее (для очной формы) на основе знаний психологии труда, инженерной психологии, эргономики и собственного опыта.

1. Ваша профессия? Стаж? Возраст? Какой станок, кран, машину или другое оборудование вы обслуживаете? Пожалуйста, точно назовите его марку и год выпуска. Ваше мнение – отвечает ли этот станок нынешнему уровню технического прогресса? Удобно ли его обслуживать? Достаточно ли механизирован труд?

2. Как вам кажется, учитывали ли конструкторы, что работать на этом оборудовании будет женщина? Приняты ли в расчет ее антропометрические особенности – *рост, длина рук и т.п.*? Достаточно ли близко (чтоб не тянуться) расположены органы управления: кнопки, рычаги, маховики? Удобна ли, по руке ли сама форма этих рычагов и рукояток? Не требует ли их поворот от вас чрезмерных усилий?

3. Не приходится ли вам во время работы часто нагибаться к низко расположенным узлам машины, а к другим тянуться «на цыпочках»? Какую часть смены вы вынуждены проводить в такой неудобной позе? Если работа, которую вы выполняете, однообразна и монотонна, то – выскажите свое мнение – не приводит ли эта монотонность вместе с неудобной позой к излишней, то есть чрезмерной, дополнительной усталости?

4. Хорошо ли оборудовано ваше рабочее место? Довольны ли вы своей рабочей мебелью? Удобен ли стол – если работаете, скажем, за швейной машинкой, не свисают ли локти, есть ли упор для рук? Если станок высок, сделана ли подставка для ног? Удобны ли ваши рабочие стулья? Позволяет ли

их конструкция регулировать высоту сиденья и спинки в зависимости от роста работниц?

5. Всегда ли удобны и достаточны проходы между станками? Учтено ли, что в этих проходах должны суметь разойтись не два «рабочих вообще», а именно две женщины со всеми антропометрическими особенностями их фигуры?

6. Сейчас вся наша промышленность переходит на хозрасчет. Сами рабочие учатся различать затраты необходимые и бесполезные и бороться за сокращение последних. Как вы считаете – влияют ли та или иная организация рабочего места, удобство обслуживания машины на производительность вашего труда? Если в этом деле есть *потери, то как их подсчитать и, главное, как от них избавиться?*

7. Какие замечания вы могли бы высказать конструкторам ваших станков и другого оборудования, чтобы их учли при разработке новых моделей? А также, каковы ваши пожелания проектировщикам новых цехов, создателям производственной мебели?

### **Темы рефератов**

1. Общие инженерно-психологические и эргономические требования к организации рабочего места.

2. Инженерно-психологическая характеристика средств отображения информации и их классификация.

3. Инженерно-психологическая характеристика органов управления и их классификация.

4. Характеристика информационного (сенсорного) и моторного поля.

5. Деятельность оператора с информационными моделями.

6. Общие требования к рабочему сиденью.

7. Эргономическая оценка рабочего места.

8. Управляющие действия оператора.

## **Перечень и содержание контролируемых (управляемых) самостоятельных работ**

1. Методы исследования психологии труда, классификация, характеристика.
2. Психология трудовой экспертизы: психологические предпосылки несчастных случаев, меры по их предотвращению.
3. Профессиональное развитие личности: профпригодность, профессионально-значимые свойства, профессиограмма (конкретной специальности или направления).
4. Работоспособность человека и организация его трудовой деятельности: характеристика работоспособности, содержание организации трудовой деятельности.
5. Психические состояния в трудовой деятельности: классификация психических состояний, их влияние на трудовую активность, контроль состояния человека-оператора.
6. Профессиональный отбор и профессиональное обучение человека: сущность профотбора, его виды, этапы проведения, организация обучения персонала.
7. Система «человек-машина-среда» (СЧМС): состав, виды СЧМС, характеристика деятельности человека-оператора в СЧМС, критерии оценки работы СЧМС.
8. Эргономические характеристики СЧМС: основные составляющие эргономичности СЧМС, оценка эргономичности продукции СЧМС.
9. Психологические характеристики человека-оператора: структура характеристик, характеристики человека-оператора в процессе приема информации, антропометрические характеристики, рабочие движения человека-оператора.
10. Эргономические требования к рабочему месту человека-оператора, средствам отображения информации и к органам управления.

**Программные вопросы,  
выносимые на итоговый контроль и литература по учебной дисциплине  
специализированного модуля «Психология труда» для студентов дневной  
и заочной форм получения образования БНТУ**

1. Система наук о трудовой деятельности человека.
2. История развития психологии труда.
3. Объект, предмет и основные задачи психологии труда.
4. Предмет и задачи инженерной психологии.
5. Эргономика как наука.
6. Понятие о деятельности.
7. Внутренняя и внешняя регуляция деятельности.
8. Физиологические основы трудовых процессов.
9. Труд как социально-психологическое явление.
10. Ценностно-смысловые основы трудовой деятельности.
11. Основные виды трудовой деятельности.
12. Психология охраны и безопасности труда. Культура безопасности.
13. Две сферы в структуре деятельности.
14. Роль мышления и воображения в творческой деятельности.
15. Способности и творческая деятельность.
16. Этапы творческой деятельности при создании нового технического объекта.
17. Современные взгляды на проблему творчества.
18. Понятие психических состояний.
19. Классификация психических состояний.
20. Психические состояния, возникающие в процессе трудовой деятельности человека.
21. Адаптация работника на производстве и проблема психических состояний.
22. Регуляция и саморегуляция психических состояний.
23. Понятие работоспособности. Показатели динамики работоспособности.
24. Фазы работоспособности.
25. Утомление и восстановление работоспособности.
26. Основные направления оптимизации режима труда и отдыха.
27. Понятие о профессии.
28. Психологическая классификация профессий.
29. Понятие профессиограммы, ее структура и содержание.
30. Профессиограмма инженера.
31. Понятие психограммы.
32. Профессиональная пригодность личности и ее диагностика.
33. Профессиональное становление личности.
34. Профессиональное «выгорание» личности.
35. Понятие системы «человек-машина» (СЧМ) и процесс ее функционирования.
36. Структурная схема СЧМ. Функции человека-оператора.

37. Основные характеристики СЧМ.
38. Рабочее место и принципы его организации.
39. Инженерно-психологические требования к устройствам отображения информации и органам управления.
40. Эргономическая (антропометрическая, физиологическая и психологическая) оценка рабочего места.

## Литература

1. Асеев, В.Г. Психология труда : учеб.пособие / В.Г. Асеев. – 2-е изд. – Иркутск : Иркут. ин-т, 2005. – 342с.
2. Богоявленская, Д.Б. Психология творческих способностей / Д.Б. Богоявленская. – М. : Изд. центр «Академия», 2002. – 320с.
3. Вайнштейн, Л.А. Психология труда : курс лекций / Л.А. вайнштейн. – Минск : БГУ, 2008. – 219 с.
4. Вайнштейн, Л.А. Эргономика / Л.А. Вайнштейн. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2010. – 399с.
5. Глумаков, В.Н. Организационное поведение / В.Н. Глумаков. – 2-е изд. – М. : Вузовский учебник, 2012. – 352с.
6. Дружилов, С.А. Психология профессионализма / С.А. Дружилов. – Харьков : Изд-во «Гуманитарный центр», 2011. – 296с.
7. Душков, Б.А Основы инженерной психологии / Б.А. Душков, А.В. Королев, Б.А.Смирнов. – М. : Академ. Проект, 2002. – 576с.
8. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения / Е.А. Климов. – 3-е изд. – М. : Академия, 2007. – 302с.
9. Колошина, И.П. Психология творческой деятельности / И.П. Колошина. – 2-ое изд. – М. : ЮНИТИ, 2007. – 559с.
10. Кухарчук, А.М. Человек и его профессия / А.М. Кухарчук. – Минск : Современное слово, 2006. – 543с.
11. Маклаков, А.Г. Общая психология/ А.Г. Маклаков. – СПб. : Питер, 2010. – 592 с.
12. Немов, Р.С. Психология / Р.С. Немов. – М. : Владос, 2008 – Кн.1. – 687 с.
13. Носкова, О.Г. Психология труда/ О.Г. Носкова. – М. : Академия, 2009. – 384с.
14. Одинцов, А.А. Управленческая психология / А.А. Одинцов. – М. : Академия, 2009. – 256с.
15. Пряжников, Н.С. Психология труда / Н.С. Пряжков. – М. : Академия, 2009. – 480с.
16. Психология труда ; под ред. А.В.Карпова. – М. : ВЛАДОС, 2003. – 352 с.
17. Психология труда : учебно-методическое пособие (Электронный ресурс) ; под общ. ред. И.И.Лобача. – Минск, БНТУ.2014 - 1 электронный диск / Р.н. ЭИБНТУ/ИПФ10-46-2014.
18. Психология труда. Эргономика : учеб.-метод. комплекс / авт. сост. И.Т. Кавецкий, Р.А. Макаревич. – Минск : МИУ, 2011. – 332 с.
19. Психология : учебник для технических вузов ; под ред. В.Н.Дружинина. – СПб. : Питер. 2010. – 606с.
20. Толочек, В.А. Современная психология труда / В.А. Толочек. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2010. – 432 с.

21. Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Теория и практика профессиональной деятельности: психология труда, эргономика» / авт. сост. Т.Е. Чергес, О.И. Дервянко, БГПУ им. М. Танка, 2014.