Оглавление

Предисловие.....5
ТЕМА № 1. Физиология труда, гигиеническая оценка условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса 6
ТЕМА №2. Психология труда как наука. Психологические подходы к изучению профессий.....17
ТЕМА № 3. Производственный микроклимат. Методы и гигиенические критерии оценки.....41
ТЕМА № 4. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Влияние на организм человека 62
ТЕМА № 5. Электромагнитные излучения и аэроионизация воздуха 72
ТЕМА № 6. Гигиеническая оценка лазерного излучения.....92
ТЕМА № 7. Производственный шум. Методика исследования и гигиеническая оценка..... 105
ТЕМА № 8. Производственная вибрация. Методы и гигиенические критерии 135
ТЕМА № 9. Инфра и ультразвук как неблагоприятные факторы производственной среды..... 160
ТЕМА № 10. Производственное освещение..... 173
ТЕМА № 11. Биологические производственные факторы. Гигиенические требования к организации работы с биологическими веществами. Микроорганизмы, их токсины..... 206
ТЕМА № 12. Гигиена труда в условиях повышенного и пониженного воздушного давления 235
ТЕМА № 13. Производственная пыль. Методы контроля и оценки содержания пыли в воздухе рабочей зоны..... 257
ТЕМА № 14. Промышленная токсикология..... 278

ТЕМА № 15. Производственные канцерогены, аллергены, вещества опасные для репродуктивного здоровья, отдаленные последствия воздействия производственных химических факторов на производстве 290

Предисловие

Учебное пособие предназначено для оказания помощи специалистам среднего профессионального образования в освоении методов оценки факторов производственной среды и трудового процесса, факторов промышленной токсикологии, онкопатологии, условий труда наиболее уязвимых контингентов (женщин, подростков, инвалидов). Подобная оценка необходима для последующего гигиенического заключения о реальной обстановке на предприятиях, принятия решений по ее оздоровлению и контроля реализации проведённых мероприятий.

В пособии приведены основные законодательные нормативные и методические документы; рассмотрены основные вопросы охраны гигиены труда, специальная оценка условий труда, вопросы медицины труда, защиты работающих.

Особое внимание уделено формам и методам работы специалистов федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения. Даны методические рекомендации по разработке плана профилактических мероприятий по улучшению условий труда.

Для лучшего освоения материала учебное пособие сопровождается тестовыми заданиями и списками основной и дополнительной литературы.

Авторы надеются, что учебное пособие будет хорошим подспорьем не только при изучении раздела «Гигиена труда», но и окажет существенную помощь специалистам.

Коллектив авторов с большим вниманием рассмотрит предложения и критические замечания, высказанные читателями относительно материалов учебного пособия.

ТЕМА № 1
Физиология труда, гигиеническая оценка условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса

Цели:

- Углубить знания студентов по физиолого-гигиеническим особенностям различных видов деятельности.
- Научить студентов оценивать выполняемую работу по степени тяжести и напряженности трудового процесса.

Учебные вопросы:

1. Физиология труда, определение, задачи.
2. Основные формы трудовой деятельности, их физиологические особенности.
3. Труд умственный и физический, организация, гигиенические особенности.
4. Изменение функционального состояния организма при трудовой деятельности.
5. Тяжесть труда, гигиенические критерии оценки условий труда по тяжести и напряженности процесса.

Практические навыки и умения:

- Научить студентов физиолого-гигиенической оценке различных форм трудовой деятельности.
- Научиться давать гигиеническое заключение по оценки степени тяжести и напряженности трудового процесса.

Содержание практической работы: студенты на занятии оценивают различные формы производственной деятельности. Решение ситуационных задач по оценке степени тяжести и напряжённости.

Нормативно-правовая база:

1. ФЗ № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999.

2. «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2.006-05.

3. МР 2.2.9.2310 — 07 Физиолого-эргономические требования к организации, оснащению и функционированию комплексов по восстановлению работоспособности работников различных видов трудовой деятельности.

Ориентировочные основы при изучении темы

Физиология труда: предмет, содержание, задачи и методы

Физиология труда — *раздел гигиены труда, изучающий изменения функционального состояния организма человека под влиянием производственной деятельности и разрабатывающий физиологически обоснованные средства организации трудового процесса, способствующие предупреждению утомления и поддержанию высокого уровня работоспособности.*

Исследования по физиологии труда проводятся в 2 направлениях:

а) изучение общих физиологических закономерностей трудовых процессов; б) изучение конкретных видов производственной деятельности.

Задачи физиологии труда охватывают широкий круг вопросов:

А) изучение физиологических закономерностей физического и умственного труда;

Б) исследование физиологических механизмов, определяющих динамику работоспособности человека в современных производственных условиях;

В) оценку степени тяжести труда, нервно-психического и эмоционального напряжения в процессе трудовой деятельности;

Г) разработку физиологических основ научной организации труда, включающей оптимизацию рабочих движений, рабочих поз, организации рабочего места, ритма работы, разработку рациональных режимов труда и отдыха.

Изучение труда в конкретной производственной обстановке должно осуществляться с учетом социальных

факторов, влияющих на работающего, ибо труд представляет собой категорию как биологическую, так и социальную.

В *биологическом плане* труд — важная функция организма, характеризующая определенной физиологической стоимостью, в *социальном плане* труд является источником материальных благ и основой формирования общества.

Классификация основных форм трудовой деятельности

1. ***Труд физический,*** требующий значительной мышечной активности и, следовательно, связанный с большими энерготратами. К нему относится работа грузчика, каменщика, кузнеца и ряда других профессий.

2. ***Механизированные формы труда,*** связанные с обслуживанием различных станков и машин, например труд токаря. При этих формах труда энергетические затраты рабочих находятся в пределах 12,5–17 МДж (3000–4000 ккал) в сутки.

3. ***Автоматизированный и полуавтоматизированный труд —*** работа наладчика, штамповщика, ткача. В некоторых случаях он также может требовать немалых энерготрат, например, при обслуживании большого количества станков, размещенных на значительной площади.

Характерные черты этого вида работ — *монотонность, повышенный темп и ритм работы, утрата творческого начала.*

Формы труда, связанные с управлением производственными процессами и механизмами. При этих формах труда человек включен в систему управления как необходимое оперативное звено — чем менее автоматизирован процесс управления, тем больше его участие. С физиологической точки зрения различаются две основные формы управления производственным процессом. В одних случаях пульты управления требуют частых активных действий человека, а в других — редких. В первом случае непрерывное внимание работника получает разрядку в многочисленных движениях или речедвигательных актах, во втором — работник находится главным образом в состоянии готовности к действию, его реакции малочисленны.

4. ***Групповые формы труда —* конвейер.** Особенности данных форм труда определяются дроблением процесса на операции, заданным ритмом, строгой последовательно-

стью выполнения операций, автоматической подачей деталей к каждому рабочему месту с помощью движущейся ленты конвейера.

5. Интеллектуальные формы труда:

а) профессии, занятые в сфере материального производства — инженеры, мастера, бухгалтеры и др. В этой группе следует особо выделить профессии операторов, труд которых связан с дистанционным управлением, нередко является ответственным, требующим принятия быстрых решений в условиях дефицита времени, и, следовательно, эмоционально напряженным; б) профессии вне сферы материального производства — писатели, педагоги, актеры и др.

Физиологические особенности физического труда

Физическим трудом (работой) *называют вид производственной деятельности, связанной с существенными энергетическими затратами, обеспечивающими усилия опорно-двигательного аппарата и систем, необходимых для его функционирования.* При этом такие высшие психические функции, как внимание, память и в целом интеллектуальная и эмоциональная сферы, не испытывают значительного напряжения. Физическая работа может быть *динамической* и *статической*.

Динамическая работа — процесс сокращения мышц, приводящий к перемещению груза, а также самого тела человека или его частей в пространстве. При этом энергия организма расходуется как на поддержание определенного напряжения в мышцах, так и на механический эффект работы. Общая мышечная работа — выполняется более чем двумя третями массы скелетной мускулатуры, в том числе ног и туловища.

Региональная мышечная работа — выполняется преимущественно мускулатурой плечевого пояса и верхних конечностей. В ней участвуют от одной до двух третей массы скелетной мускулатуры.

Локальная мышечная работа — выполняется с участием менее одной трети скелетных мышц.

Особенности физиологических реакций организма при умственном труде и его классификация.

Умственный труд *объединяет работы, связанные с приемом и переработкой информации, требующие преимущественного напряжения сенсорного аппарата, внимания, памяти, а также активации процессов мышления, эмоциональной сферы.*

Формы умственного труда подразделяются на операторский, управленческий, творческий труд, труд медицинских работников, труд преподавателей, учащихся и студентов. Указанные виды труда отличаются по организации трудового процесса, равномерности нагрузки, степени эмоционального напряжения.

Операторский труд. В условиях современного механизированного производства основными становятся функции контроля за работой машин, широкое распространение приобретает операторская деятельность.

Управленческий труд — труд руководителей учреждений, предприятий характеризуется чрезмерным ростом объема информации, возрастанием дефицита времени для ее переработки, повышенной личной ответственностью за принятие решений, периодическим возникновением конфликтных ситуаций.

Творческий труд (научные работники, писатели, композиторы, артисты, художники, архитекторы, конструкторы) — наиболее сложная форма трудовой деятельности, требующая значительного объема памяти, напряжения внимания, что повышает степень нервно-эмоционального напряжения.

Труд преподавателей и медицинских работников отличается постоянными контактами с людьми, повышенной ответственностью, часто дефицитом времени и информации для принятия правильного решения, что обусловливает высокую степень нервно-эмоционального напряжения.

Труд учащихся и студентов характеризуется напряжением основных психических функций, таких как память, внимание, восприятие; наличием стрессовых ситуаций (экзамены, зачеты).

Физиологические изменения в организме при работе

Состояние нервной системы. Участие нервной системы, и, прежде всего, ее центральных отделов, в производственной деятельности человека является ведущим. Формирование и закрепление трудовых навыков происходят на основе условно-рефлекторных реакций. В процессе производственного обучения образуется *динамический производственный стереотип* — система условных рефлексов, обеспечивающих определенную последовательность двигательных реакций и уровень физиологических процессов, являющихся необходимым условием выполнения трудовой операции.

Изменение дыхания. При работе наблюдается изменение как внешнего, так и тканевого дыхания. Повышенная доставка кислорода и удаление основного из конечных продуктов обмена — углекислоты — обеспечивается учащением и углублением дыхания; при этом количество потребляемого в процессе работы кислорода находится в прямой зависимости от тяжести труда.

Сдвиги в сердечнососудистой системе. Повышенный уровень обменных процессов в организме при работе обеспечивается усилением доставки кислорода в рабочие органы с одновременным удалением продуктов метаболизма из них.

При работе учащается число сердечных сокращений и возрастает систолический объем крови, т.е. объем

При физической работе увеличивается кровоснабжение мышц, причем резко возрастает число раскрытых капилляров — до 20–30 раз по сравнению с уровнем в покое.

При умственной работе не наблюдается существенных сдвигов в кровообращении, в частности в кровоснабжении головного мозга. Наоборот, в связи с фиксированной позой и отсутствием движений имеется недостаточная мобилизация кровообращения.

Изменения в крови. При мышечной работе возрастает масса циркулирующей в организме крови за счет выхода ее из депо (печень, селезенка, кожа), где в покое находится примерно 1–2 л крови из общего ее количества, равного 5–6 л. Ряд изменений наблюдается в составе крови. Количество эритроцитов возрастает за счет сгущения крови при

потоотделении и выхода крови из депо. При тяжелой работе возможно уменьшение гемоглобина на 18-20 % вследствие выхода в кровь бедных гемоглобином молодых форм эритроцитов из кроветворных органов.

Гигиеническая оценка условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.

В процессе трудовой деятельности физиологического напряжения организма может быть обусловлено или преимущественно выполнением физической работы или нагрузками на ЦНС в зависимости от этого труд характеризуется тяжестью и напряженности.

Тяжесть труда — характеристика трудового процесса в основном нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную и др.) иными словами тяжесть труда определяется энергетическим (силовым компонентом).

Напряженность труда — характеристика трудового процесса, отражающая преимущественно нагрузку на ЦНС, определяется нервным психоэмоциональным напряжением длительностью и интенсивностью интеллектуальной нагрузки.

Для оценки степени тяжести и напряженности работы используются качественные и количественные показатели:

- к качественным показателям относятся:

1) субъективные (жалобы на утомление и т. д.),
2) социальные (текучесть кадров),
3) технико-экономические (брак, производительность труда и т. д.),
4) медико-биологические (состояние здоровья трудового коллектива, заболеваемость и т. д.).

- среди ***количественных показателей*** выделяют:

• *физиологические,* т. е. показатели протекающих физиологических реакций в организме работающего как при выполнении трудовой деятельности, так и после нее (восстановительный период, который может характеризовать степень тяжести или напряженности труда);

• *эргометрические,* т. е. показатели, характеризующие количество выполненной работы (масса переносимого груза, общее количество работы, объем перерабатываемой информации и т. д.).

Тяжесть трудового процесса оценивается в соответствии Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

Тяжесть оценивают: физическая динамическая нагрузка; масса поднимаемого и перемещаемого вручную груза; стереотипные рабочие движения; статическая нагрузка; рабочая поза; наклоны корпуса; перемещение в пространстве.

Напряженность труда оценивают по следующим нагрузкам: интеллектуальным, сенсорным, эмоциональным, монотонным, режимным.

Тестовый контроль

Выберите один или несколько правильных ответов:

1. ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА — ЭТО РАЗДЕЛ ГИГИЕНЫ ТРУДА, КОТОРЫЙ СТАВИТ СВОЕЙ ЦЕЛЬЮ:

1) изучить физиологические процессы, происходящие в организме здорового человека;

2) изучить воздействие внешней среды на организм человека в процессе его трудовой деятельности;

3) изыскать меры по повышению работоспособности человека и предупреждению утомления.

2. НАИБОЛЕЕ ОБЩИЕ ВИДЫ УМСТВЕННОЙ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ — ЭТО ВСЕ, КРОМЕ:

1) управленческий труд;
2) операторский труд;
3) труд преподавателей и медработников;
4) труд учащихся и студентов;
5) труд транспортных работников;
6) творческий труд;
7) трудовая деятельность при работе на компьютере.

3. ОПЕРАТОРСКИЙ ТРУД ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ВСЕМ, КРОМЕ:

1) значительным физическим напряжением;

2) значительным нервно-эмоциональным напряжением;

3) частым переключением внимания;

4) восприятием и переработкой разнообразного потока информации.

4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СДВИГИ В ОРГАНАХ И СИСТЕМАХ ПРИ РАБОТЕ ЯВЛЯЮТСЯ ПРИЗНАКАМИ УТОМЛЕНИЯ:

1) субъективными;

2) объективными.

5. МАКСИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ОРГАНИЗМОМ КИСЛОРОДА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ РАБОТЕ СОСТАВЛЯЕТ:

1) 3-5 л/мин;

2) 12-15 л/мин;

3) 27-30 л/мин.

6. СИСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ КРОВИ ПРИ МЫШЕЧНОЙ РАБОТЕ:

1) увеличивается;

2) уменьшается;

3) не изменяется.

7. ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ МЫШЕЧНОЙ РАБОТЫ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ РАНЬШЕ ВСЕГО ВОЗВРАЩАЕТСЯ К ДОРАБОЧИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ:

1) частота дыхания;

2) частота пульса;

3) глубина дыхания;

4) артериальное давление.

8. МЕТОДОМ ХРОНОМЕТРАЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОПРЕДЕЛЯЮТ ВСЕ, КРОМЕ:

1) продолжительность отдельных операций;

2) время сенсомоторных реакций;

3) загруженность рабочего дня;

4) почасовую производительность труда;

5) время на личные отвлечения.

9. ЭНЕРГИЯ МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЕТ:

1) расхода аденозинтрифосфорной кислоты;
2) окисления молочной кислоты;
3) ресинтеза гликогена.

10. С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ДИНАМОМЕТРИИ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ:

1) максимальная производственная сила;
2) количество движений за смену.

11. УТОМЛЕНИЕ – ЭТО:

1) нарушение производственного динамического стереотипа;
2) временное снижение работоспособности, вызванное выполнением работы;
3) функциональные изменения в органах и системах организма;
4) возникновение застойного торможения в центрах головного мозга

12. УНИВЕРСАЛЬНЫМ ХРОНОРЕФЛЕКСОМЕТРОМ ОПРЕДЕЛЯЮТ:

1) скрытый период зрительно-моторной реакции;
2) объем памяти;
3) концентрацию внимания;
4) скрытое время сухожильных рефлексов.

13. ПСИХИЧЕСКИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ФУНКЦИИ ЧЕЛОВЕКА — ЭТО ВСЕ, КРОМЕ:

1) острота зрения;
2) память;
3) внимание;
4) мышление;
5) нервно-эмоциональное напряжение

14. ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, КРОМЕ:

а) пропускную способность;
б) хронорефлексометрию;
в) устойчивость ясного видения.

15. ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ, КРОМЕ:

1) хронорефлексометрию;
2) тональную аудиометрию;
3) камертон;
4) шепотную речь.

16. СЛУХОВУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МОЖНО ИЗМЕРИТЬ, КРОМЕ:

1) хронорефлексометром;
2) камертоном;
3) тональным аудиометром.

17. ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТИ ВНИМАНИЯ ПРОВОДИТСЯ С ПОМОЩЬЮ:

1) методики «расстановки чисел»;
2) пробы «перепутанных линий»;
3) методики «отыскивания чисел».

18. ОБЪЕМ ВНИМАНИЯ ИССЛЕДУЮТ С ПОМОЩЬЮ:

1) методики « расстановки чисел»;
2) пробы «память на числа»;
3) методики «отыскивания чисел».

19. ТРЕМОРОМЕТРИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ:

1) объективного изучения функционального состояния человека в условиях трудовой деятельности;
2) оценки степени утомления;
3) изучения нарушения координации движений.

20. ПРИ РАЗВИТИИ УТОМЛЕНИЯ ЛАТЕНТНЫЙ ПЕРИОД ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ:

1) сокращается;
2) удлиняется
3) остается неизмененным

ТЕМА №2
Психология труда как наука. Психологические подходы к изучению профессий

Цель занятия:

1. Овладеть психологическими процессами трудового процесса, закономерностями формирования конкретных форм трудовой деятельности и отношения человека к труду.

2. Научить студентов составлению и оценки профессиограммы.

Учебные вопросы:

1. Обзорная характеристика психологии труда
2. Основные проблемы и методы психологии труда
3. Психологические признаки труда
4. Понятия профессиограмма и психограмма
5. Психологические основы профотбора

Практические навыки и умения:

- научить студентов физиолого-гигиенической оценке различных форм трудовой деятельности.
- научить студентов составлению оценки профессиограммы

Содержание практической работы: студенты на занятии оценивают различные формы производственной деятельности. Решение ситуационных задач по оценке профессиограммы.

Нормативно-методическая документация

1.ТК РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 30.12.2008)

2. МР 2.2.9.2311 — 07 Профилактика стрессового состояния работников при различных видах профессиональной деятельности.

Ориентировочные основы при изучении темы Обзорная характеристика психологии труда

Психология труда — отрасль психологии, изучающая психологические закономерности взаимодействия субъекта труда, средств (орудий), содержания (процесса), условий и организации деятельности, особенности формирования личности профессионала и взаимной адаптации человека и орудий труда.

Объект изучения психологии труда — человек (индивидуальный субъект) как участник процесса создания материальных и духовных ценностей, их развития и обеспечения; группа людей (коллективный субъект) — бригада, экипаж, смена и т. п.; система «человек — профессиональная среда». Предмет изучения данной отрасли психологии — система признаков, свойств и взаимоотношений объектов, явлений, которые обусловливают профессиональную деятельность.

Психология труда — одна из профилирующих дисциплин в системе подготовки психологов и педагогов. Она направлена как на создание общих теоретических основ мировоззрения студентов, так и на формирование интереса к исследованиям в области психологии трудовой деятельности.

Цель данного курса — повышение психолого-педагогической компетенции будущих специалистов в сфере актуальных проблем психологии профессиональной деятельности.

Основные проблемы и методы психологии труда

В структуре данной учебной дисциплины традиционно выделяются следующие основные направления:

1. Общенаучные проблемы: методология и методы психологии труда, психологическая профессиография, история психологии труда.

2. Индивидуально-психологические проблемы:

1) проблемы приспособления личности к видам труда:

- психологическая рационализация подбора кадров (психологический профессиональный отбор, трудовая экспертиза, профессиональная адаптация, профессиональная консультация);

• психологическая рационализация профессионального образования;

2) проблемы приспособления труда к личности:

• психология организации труда (рационализация рабочих мест, режим труда и отдыха, профилактика усталости, борьба с монотонностью);

• психология гуманизации техники (приспособление орудий труда и техники к личности, психологическая эстетизация техники и производственной среды).

3) Социально-психологические проблемы: личность и профессиональный коллектив, психологическая совместимость в труде, производственные конфликты, психологические проблемы руководства профессиональным коллективом.

Методы психологии труда имеют общепсихологическое происхождение и не являются специфичными. Междисциплинарный характер курса определяет заимствование уже сложившихся методов.

Методы психологии труда используются в рамках следующих направлений:

• психологический анализ трудовой деятельности;

• проведение прикладных исследований (профотбор, профессиональная консультация, рационализация труда и отдыха и пр.);

• исследование личности конкретного работника, его способностей, мотивации, состояний в трудовой деятельности.

Психологические признаки труда

Выделим четыре психологических признака труда.

1. Сознательное предвосхищение социально ценного результата. Наличие мысленного предвосхищения результата активности еще не делает ее трудом. Дело в том, что и как предвосхищается.

Чтобы деятельность можно было назвать трудовой, предвосхищаемый результат должен мыслиться как ценный для широкой общности людей, коллектива, т. е. как социально ценный, и притом как имеющий положительную ценность. Но все же для психологической характеристики труда совершенно необходимо, чтобы субъект деятельности именно сознавал свою активность как позитивно ценную и для

общества (а не только лично для себя). Дело не просто в самом по себе «чистом» сознании, в понимании соответствующих слов, а в том, что знание о социальной ценности работы оказывается реальным регулятором активности, деятельности, поведения человека.

2. Сознание обязательности достижения социально фиксированной цели. Сама по себе идея обязательности и сопряженные с ней волевые усилия по ее реализации не специфичны для труда. Например, требование обязательности соблюдения правил игры совершенно четко осознается старшими дошкольниками. Дети придирчиво реагируют на факты несоответствия поведения кого-либо из участников игры правилам игрового действия. Например, если дети играют «в железную дорогу», то, пока «поезд» идет (дети сидят гуськом на стульчиках и пыхтят), никто не должен выходить на «станцию». «Буфетчица» «продает» печенье, а сама себе не берет (в игру введено настоящее печенье) и т. п.

Сознание обязательности и, следовательно, мобилизация волевых усилий могут характеризовать и деятельность по реализации чисто личных, в частности, и эгоистических или даже асоциальных замыслов.

Деятельность становится трудом тогда, когда при прочих равных условиях имеются не только идея обязательности, но и внешние по отношению к субъекту формы фиксации целей его деятельности и формы социального санкционирования, одобрения этих целей. В типичном случае это задания, сформулированные, утвержденные ответственными представителями общества, производственного коллектива, так называемые производственные задания (документированные или устные), планы, программы (более или менее детализированные или обобщенные). Для детей и подростков носителями социально значимых целей выступают представители старших поколений — старшие члены семьи, учителя и другие организаторы деятельности подрастающих поколений, а также друзья, сверстники из своего круга общения.

Когнитивный компонент выражается в сознании субъектом большей или меньшей ответственности перед людьми (пусть это будут не обязательно «окружающие», но далекие потомки, воображаемая эталонная группа или хоть мисти-

ческая персонификация в виде Бога или его посланцев). Аффективно-волевой компонент — в эмоциональных реакциях, состояниях, отношениях, связанных с параметрами «стабильности — изменчивости» условий и процессов осуществления деятельности, соотносимыми с ее целью. Человек не просто помнит, знает и понимает, какая цель задана, но его тревожат, волнуют факты совпадения или рассогласования хода, направления деятельности с ее идеальным планом.

3. Сознательный выбор, применение, совершенствование или создание орудий, средств деятельности. Использование орудий — достаточно общий признак деятельности человека. Орудийные действия весьма разнообразно представлены уже в преддошкольном возрасте. Даже у человекообразных обезьян, как известно, наблюдается использование предметов в роли своеобразных средств овладения приманкой и зачатки подготовки таких средств. Своеобразие труда сводится к тому, что его орудия, средства оказываются предметом особого внимания, интереса более или менее широких общностей людей и в связи с этим оказываются очень «живучими» в историческом плане. Они становятся предметом культивирования и, следовательно, культуры народов.

Если иметь в виду определенного, конкретного трудящегося человека, то его деятельность тем в большей степени будет иметь при прочих равных условиях психологические признаки труда, чем лучше этот человек ориентирован в орудийных средствах своей деятельности — внешних и внутренних — и правилах их применения. Коротко говоря, чтобы деятельность стала трудом (т. е. той деятельностью, которая создала человека, выделив его из животного мира, и которая продолжает его ваять), недостаточно, чтобы человек взял в руки, скажем, каменный топор, сварочную горелку, встал за пульт робототехнологического комплекса или организовал «команду» для достижения неосуществимой в одиночку цели. В труде предполагаются знание возможностей и ограничений, вариантов применения орудий, средств труда и, следовательно, соответствующий выбор (или обоснованное знание, что существует именно один-единственный вариант или один наилучший способ применения их).

Что касается функциональных и, в частности, внутренних средств деятельности, то не следует считать, что роль их оценила только современная наука. Если мы проанализируем систему традиционных народных обрядов, связанных с трудом, а также профессиональных обычаев, заповедей, «запуг», то легко убедимся, что многое здесь нацелено на обеспечение именно функциональных и, в частности, внутренних средств, орудий труда, на создание, наряду с прочим, желательных, должных психических состояний. Например, древний обряд магического овладения добычей у первобытных людей был отнюдь не развлечением, а коллективным средством преднастройки участников трудного и опасного дела — охоты на крупного зверя (предположим, пещерного медведя).

Функцию средства психологической настройки к труду несли у наших религиозных, например, средневековых предков специальные системы вербальных формул — молитвы, которые полагалось «возносить» перед всяким важным делом (современными аналогами их можно считать, например, аутогенную тренировку, торжественные и иные речи перед важными мероприятиями). Бытовавшие в прошлом песни во время трудовых процессов имели, в сущности, функцию создания желательных психических состояний работников, наполнения монотонного труда некоторым спасительным искусственным содержанием, организации трудового ритма (современные аналоги этого — так называемая «функциональная музыка» на производстве, специальные процедуры в «комнатах психологической разгрузки» и т. п.).

Следует учесть, что наряду с более или менее общезначимыми, общими для многих средствами деятельности могут быть индивидуализированные и индивидуальные. Так, феномен мастерства, недосягаемой для многих профессиональной квалификации, во многом создается как раз сугубо индивидуальным (т. е. приспособленным к такой реальности, как индивидуальность человека) орудийным оснащением деятельности.

Рассматриваемый (третий) психологический признак труда имеет три компонента: когнитивный (знание средств труда, их тонкостей), операторный (владение средствами

труда) и аффективный (соответствующие эмоциональные переживания, состояния).

4. Осознание межлюдских производственных зависимостей, отношений («живых» и овеществленных). Рассмотрим факты, поясняющие этот признак. Вот перед нами токарь, обрабатывающий заготовку ротора турбины крупного агрегата электростанции. Внешне токарь работает в одиночку, и чисто технически эта работа, быть может, не сложнее, чем работа по обтачиванию небольшого валика к точному измерительному прибору. Но есть здесь сложность иного рода — обрабатываемый сейчас ротор турбины прошел многие виды трудоемкой обработки: над ним потрудились литейщики, выбивщики опок, кузнецы на молотах и прессах, а еще раньше — формовщики литейного производства, а еще раньше — машинисты кранов и других транспортных средств, и так вплоть до работников железорудной промышленности. А мы еще не упомянули тех, кто спроектировал этот ротор, подготовил чертежи и т. д. Заготовка в данном случае — это не только будущее изделие для кого-то, но также теперь уже достаточно сложное и дорогое изделие от кого-то. В него уже вложен труд многих высококвалифицированных работников (разумеется, и заготовка для маленького валика тоже несет в себе овеществленный труд; это можно сказать о любом полуфабрикате и даже любом элементе искусственной среды обитания человека вообще; речь идет о том, что величина этого труда — «трудозатрат» — может быть разной и, в частности, очень большой).

Вот почему, когда человек в качестве исходного продукта имеет предмет, в который уже вложен большой труд многих высококвалифицированных работников, требуются все же особая психическая регуляция поведения, особая бдительность, осторожность, безошибочность, надежность. Такую работу можно доверить не всякому. И не просто умелому и умному, а тому, кто ясно понимает, мысленно видит и отчетливо чувствует весь указанный выше овеществленный труд (возможно, много больше понимает, чем было выше указано), кто понимает скрытые в заготовке, в полупродукте овеществленные отношения между людьми.

Практически всегда если не объекты, то вещественные орудия, средства, условия труда скрывают в себе

Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru