Администрация Коми-Пермяцкого автономного округа

Кудымкарский государственный институт

Коми-Пермяцкий отдел общественных наук ИЯЛИ
Коми НЦ Ур.О РАН

**Коми-Пермяцкий округ и Урал:
история и современность**

Тезисы докладов и выступлений на III международной
научно-практической конференции: "Исторический опыт
российских регионов: округ и Урал на рубеже тысячелетий"

Кудымкар, 17 февраля 2000 г.

Кудымкар
2000 г.

Микроэлементный анализ процессов труда как метод обучения учащихся в школах

В целях развития Коми-Пермяцкого автономного округа усилиями интеллигенции Удмуртской республики и Коми-Пермяцкого округа организован и стал функционировать Кудымкарский госинститут (филиал УДГУ). Идёт становление специальности "Технология и предпринимательство", которая направлена на подготовку специалистов по обучению в школах технологии, основам предпринимательства. Здесь возникают ряд учебно-методических проблем, среди которых на наш взгляд проблема обучения учащихся правильным, наиболее рациональным приёмам, методам труда.

В течение многих веков методы труда совершенствовались путём медленного накопления опыта работников. В настоящее время в этом процессе ведущую роль приобретает научный подход. В области обучения научная организация труда имеет важнейшее значение, т.к. быстрый рост научных исследований в различных областях знания требует отражения этих достижений в школьных программах.

В настоящее время на уроках технологии при обучении школьников работе на станках рассматриваются только макроразмеры единичного процесса труда. Но не малую долю в штучном времени имеют и подготовительно-заключительное время, и время на обслуживание рабочего места, т.е. время ручного труда работника. На совершенствование ручного труда и направлен микроэлементный анализ трудовых процессов.

К рационализации трудовых процессов предъявляют ряд требований: 1) она не должна приводить к повышению затрат энергии; 2) должен оптимизироваться темп работы; 3) исключение или ограничение, так называемой статистической работы, т.е. развития мышечных усилий для поддержания для поддержания неподвижной позы; 4) должны совершенствоваться рабочие движения. Анализ структуры трудовых процессов на основе микроэлементных нормативов удовлетворяет этим требованиям.

На основе такого анализа можно:

- 1) разрабатывать эффективные методы труда;
- 2) улучшать применяемые методы работы;
- 3) обучать школьников правильным методам работы;
- 4) устанавливать нормы времени и совершаемой механической работы на выполнение тех или иных технологических операций и составляющих их элементов;
- 5) определять уровень тяжести сложности работ, выполняемых на уроке.

Сущностью метода микроэлементного анализа трудовых процессов является расчленение операций, комплексов приёмов и действий на составные элементы — трудовые достижения, называемые микроэлементами. Следует отметить, что микроэлементный анализ используется при описании ручных рабочих приёмов и действий и не применим к “действиям” машин и механизмов. Затем необходимо отметить, какие движения являются изолированными, какие перекрывающимися и какие совмещёнными. Совмещёнными называют два или более движений, выполняемых одновременно одной частью тела. Перекрывающиеся — это движения, совершаемые различными частями тела одновременно, причём одно из них перекрывает по времени другое.

На следующем этапе анализа определяются времена выполнения каждого из микроэлементов, входящих в его структуру. При этом учитываются количественные и качественные факторы, влияющие на длительность микроэлемента. К таким факторам следует отнести: массу перемещаемого предмета, его размеры, расстояние перемещения груза, степень контроля и ряд других.

Далее по времени выполнения микроэлемента и величине факторов движения определяются важнейшие эргонометрические параметры:

1) величина общей механической работы; 2) общий статистический момент опорно-двигательного аппарата человека, поддерживаемый на протяжении технологической операции; 3) время выполнения операции.

В дальнейшем вышеозначенные параметры могут быть использованы для оценки физической нагрузки человеческого организма при совершении единичного трудового процесса, для рационализации рабочих движений и их комплексов, входящих в структуру технологической операции. Имеется в виду стремление добиться малой “энергёмкости” движений, а также их достаточной экономичности, т.е. достижения максимального коэффициента механической работы опорно-двигательного аппарата человека.

На основе микроэлементного анализа трудовых процессов, в дальнейшем, можно разрабатывать инструкционные карты для ручных видов труда, а также тренажёры, дающие непрерывную срочную информацию о некотором проделанном движении.

До сегодняшнего дня не проводилось специальных исследований в методике обучения учащихся трудовым навыкам. Поэтому исследование трудовых процессов и сейчас остаётся актуальной проблемой. Микроэлементный анализ процессов труда является одним из вариантов решения данной проблемы.