

ОГБПОУ "Рязанский железнодорожный колледж"

В помощь мастеру п/о



СОДЕРЖАНИЕ И ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Методист Шишкова М.В.

г. Рязань, 2015

В основополагающих работах, посвященных теории и методике производственного обучения, подчеркивается необходимость различения трех связанных между собой понятий — **производственного процесса, трудовой деятельности и практического формирования готовности к такой деятельности, т.е. собственно производственного обучения.**

Содержание научных знаний о предмете и средствах труда, о процессах, совершающихся при их использовании и обработке, нельзя разделить на части, строго соответствующие частям процесса труда в целом. Поэтому предложения о совмещении теоретического и производственного обучения совершенно не учитывают различия двух структур: производственного процесса и научного знания.

Важно отметить, что готовность к деятельности формируется в процессе этой деятельности, которая вначале у обучающихся весьма несовершенна. Поэтому можно рассматривать **в деятельности обучающихся две взаимосвязанные стороны: трудовую и учебную.**

Итак, **производственный процесс имеет два компонента: процесс труда и природные, естественные процессы, вызываемые, направляемые и контролируемые трудом.** Эти составляющие обычно распределяются между двумя компонентами содержания начального профессионального образования. При этом трудовой процесс становится основным содержанием производственного обучения, а естественные, точнее, естественнонаучные, научно-технические и технико-экономические основы этих процессов, становятся содержанием преимущественно теоретического обучения.

Следует отметить, что такое разделение носит весьма условный характер. Ведь производственное обучение в значительной степени зависит не только от трудового процесса как важной составной части производственного процесса, но и от производственного процесса в целом.

Подробное содержание производственного обучения приводится в стандартах начального профессионального образования на профессию и в рабочей учебной программе по производственному обучению.

Зависимость процесса производственного обучения от производственного процесса отражает взаимоотношения между трудовым и естественными процессами внутри процесса производства в целом. В свою очередь эти взаимодействия определяются техническими и технологическими факторами, уровнем механизации, автоматизации и информатизации производства, которые в силу особенностей научно-технического прогресса существуют одновременно.

В зависимости от уровня механизации, автоматизации и характера трудовой деятельности рабочего производственные процессы принято различать:

ручные процессы, выполняемые при помощи ручных орудий труда без использования каких-либо источников энергии;

ручные механизированные, выполняемые с помощью электрифицированного, пневматического или гидравлического инструментов;

машинно-ручные процессы, выполняемые на металлорежущих или деревообрабатывающих станках, кузнечно-прессовом оборудовании с ручной подачей деталей, в процессе пошивки на швейной машине с электроприводом, в работе на экскаваторе и т.д., т.е. такие процессы, которые осуществляются орудием (машиной), а перемещение предмета труда к орудию или орудия к предмету труда обычно производится рабочим;

машинные процессы - когда не только обработка, но и перемещение инструмента и предмета труда выполняются без непосредственного участия рабочего, однако вспомогательные процессы осуществляются вручную.

Ручные и машинные процессы — это по преимуществу механические производственные процессы (обработочные, сборочные, добывающие (уголь, руду) и другие).

В ручных процессах инструмент на предмет труда направляет непосредственно рабочий, а в машинных — орган машины, т.е. речь идет о механизации.

Механизация - замена ручных средств труда машинами и механизмами; одно из главных направлений научно-технического прогресса. Различают частичную и комплексную механизацию.

Однако то обстоятельство, что рабочий конкретной профессии участвует в ручном или машинном процессе производства, еще не полностью определяет основные черты его труда, если при этом не учитывать особенности организации, тип производства.

Единичное производство характеризуется изготовлением небольших количеств изделий разнообразной номенклатуры. Технологический процесс единичного производства деталей имеет уплотненный характер: на одном станке или рабочем месте выполняется несколько операций и часто производится полная обработка деталей или сборка агрегата; для изготовления, обработки и сборки деталей применяется главным образом универсальное оборудование.

При индивидуальном и мелкосерийном производстве технологический процесс меняется очень часто. Технологический процесс разрабатывается применительно к реальным условиям и уточняется рабочим. В этих условиях трудовой процесс сложен и многообразен.

Серийное производство характеризуется изготовлением изделий периодически повторяющимися сериями (партиями). В серийном производстве технологический процесс дифференцирован, т.е. расчленен на отдельные операции, которые закреплены за определенными станками или рабочими местами; наряду с универсальными применяются специализированные и специальные станки.

По содержанию, разработке и применению технологических процессов мелкосерийное производство ближе к единичному производству, а крупносерийное — соответственно к массовому.

Массовое производство характеризуется изготовлением одного типа изделий в больших количествах. В массовом производстве технологический процесс полностью дифференцирован (расчленен), каждая операция закреплена за отдельным станком или рабочим местом; для изготовления или сборки применяются специальные станки и стеллажи.

Для массового и крупносерийного производства характерен, таким

образом, многократно повторяющийся и заранее тщательно отработанный технологический процесс; функции планирования в этом случае выполняются инженерно-техническими работниками, а функции наладки оборудования — специальными рабочими-наладчиками.

Элементы трудового процесса обычно немногочисленные, сравнительно просты и однообразны, а требования к интеллектуальной стороне труда не всегда высоки.

Отмеченные отличия труда в массовом и крупносерийном производстве от труда в индивидуальном и мелкосерийном производстве относятся лишь к рабочим основных технологических профессий (станочник в машиностроении, каменщик в строительстве, ткачиха в текстильной промышленности и т.п.), труд же наладчиков, ремонтников сложен, разнообразен и насыщен интеллектуальным содержанием.

Аппаратурные процессы происходят в специальных аппаратах, агрегатах, ваннах, печах, где под воздействием тепловой, электрической или химической энергии изменяются физико-химические и механические свойства материалов и их внутренняя структура. К таким процессам относятся химические, электрохимические, тепловые и диффузионные, термическая обработка твердых тел, большинство процессов в пищевой промышленности и др.

Наиболее характерными в труде аппаратчиков или сталеваров являются функции контроля и регулирования технологического процесса. Эти функции присущи рабочим машинно-ручного труда, хотя там они проще, неразрывно связаны с непосредственным осуществлением технологического процесса. Для аппаратчиков же контроль и регулирование — основная обязанность.

Качественно новым этапом в развитии производственных процессов является автоматизация.

Автоматизация — применение технических средств, экономико-математических методов и систем управления, освобождающих человека частично или полностью от непосредственного участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации.

Информатизация, внедрение информационных технологий в процесс производства коренным образом изменяют характер и содержание труда современных рабочих.

Информационные технологии — совокупность технологических элементов (технических средств и методов), применяемых для обработки, хранения и передачи (использования) информации. Основаны на внедрении компьютеров в систему производственного процесса.

Комплексная механизация, автоматизация, информатизация, внедрение информационных технологий приводят к тому, что элементы умственного труда в трудовой деятельности рабочего значительно возрастают, а его роль в непосредственной обработке предметов труда становится все меньшей.

И это, естественно, находит отражение в содержании и процессе производственного обучения.

Изложенное позволяет сделать следующие основные выводы.

Производственное обучение — обязательная составная часть содержания

начального профессионального образования, практическая профессиональная подготовка обучающихся к определенному виду производительного труда по профессии в соответствии с требованиями государственного стандарта профессионального образования.

Можно сказать, что производственное обучение в учреждении начального профессионального образования — это планомерно организованный процесс совместной деятельности мастера и обучающихся, направленный на овладение обучающимися профессиональными знаниями, навыками и умениями, соответствующими современному уровню техники и технологии производства, высокому уровню компетентности по избранной профессии. Следовательно, как и в других видах обучения, в производственном обучении различают две стороны. Первая из них — деятельность обучающегося, процесс овладения им знаниями, навыками и умениями, т.е. **учение**. Вторая сторона — деятельность мастера, процесс организации познавательной и практической деятельности обучающегося (преподавание, **инструктирование**).

Таким образом, **под содержанием производственного обучения понимается** совокупность практических знаний, навыков и умений, овладение которыми обеспечивают подготовку рабочего определенной профессии и уровня квалификации.

Главной целью производственного обучения является формирование у обучающихся практических основ конкретной профессии или специальности. Оно проводится на основе соединения обучения с производительным трудом обучающихся, подчиненным решению учебно-воспитательных задач. Это предъявляет особые требования к подбору учебно-производственных работ и к материально-технической базе производственного обучения. Производительный труд выступает как основа производственного обучения. Основным содержанием процесса производственного обучения является формирование у обучающихся умений и навыков, наиболее характерных, типичных для осваиваемой профессии, что находит отражение в выборе и применении организационных форм и методов обучения.

Ведущим методом производственного обучения выступают упражнения обучающихся, особое значение приобретает показ трудовых приемов, использование учебной и производственной документации. Процесс производственного обучения происходит на основе тесной связи теории и практики. Практические умения и навыки формируются на основе знаний, которые в ходе их применения совершенствуются, расширяются, углубляются. Специфические особенности, присущие производственному обучению, выражаются прежде всего в том, что оно проходит в условиях максимально возможного приближения к реальной обстановке соответствующего производства, для которого осуществляется подготовка квалифицированных рабочих. В том числе и в смоделированных условиях (в учебных мастерских, лабораториях, учебных хозяйствах, на тренажерах, учебных установках, учебных участках и полигонах). И, конечно же, — в реальных условиях производства.

Особенности цели, содержания и организации производственного обучения обуславливают специфику средств его осуществления. Особое

значение приобретает учебно-материальное оснащение учебно-производственного процесса оборудованием, инструментами, документацией. Напомним еще раз, что одной из специфических черт производственного обучения является изучение непосредственно процесса производства, трудовой деятельности.

Таким образом, за устойчивой связью производственного обучения с производством и стоит указанная выше специфическая особенность, определяющая различие теоретического и производственного обучения. При этом производство выступает как комплексное явление по отношению к отдельным техническим наукам.

Определения профессиональных навыков и умений, формируемых в процессе производственного обучения, даваемые физиологами, психологами (см. разделы X и XI) и дидактами, в основном взаимно сбалансированы, хотя и разъясняют их с позиций соответствующих наук, что вполне закономерно.

Профессиональные умения — готовность выполнять трудовые действия сознательно, подбирая и правильно применяя целесообразные в данных условиях способы их осуществления и добиваясь благодаря этому высоких качественных и количественных результатов труда.

Навык — это образовавшийся в результате упражнений автоматизированный компонент (составная часть) сформированного умения.

С точки зрения психологического содержания (см. раздел XI) различают навыки двигательные, умственные и сенсорные.

В двигательных (моторных) навыках основное значение имеет готовность правильно выполнять трудовые движения (обеспечивая точность, скорость, силу, координированность и т.д.). Наибольшую роль эти навыки играют в умениях, связанных с осуществлением производственного процесса. Они имеют место и в остальных видах трудовых умений, кроме умения планировать производственный процесс.

Умственные навыки — элементы умственной деятельности, которые стандартизируются и применяются как бы без специального обдумывания, но под контролем сознания. Рабочим большинства современных профессий умственные навыки необходимы в той или иной мере для осуществления функций всех видов (например, умения, связанные с решением производственных задач, изучением технической документации, планированием производственного процесса и т.п.).

Сенсорные (чувственные) навыки — навыки, связанные с чувственными восприятиями при воздействии различных раздражителей (например, определение температуры по цвету пламени, сорта материала по его внешнему виду или «по искре», слуховой ориентировки в работе станка, двигателя и т.п., для контроля производственного процесса и в умениях, связанных с подготовкой, обслуживанием и осуществлением производственного процесса).

Нередко умения включают одновременно различные навыки, которые играют примерно одинаковую роль. Так, чтение показаний приборов управления — требует умственно-сенсорных навыков, а вождение машины, трактора — умственно-сенсорно-двигательных навыков.