

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СТРОГАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ-02
"ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ»**

Фотин Александр Аркадьевич,
мастер производственного обучения

Введение

Основная задача в области образования-воспитание и подготовка сознательных, высокообразованных людей, способных как к физическому, так и к умственному труду.

Решение задач социального и экономического развития, дальнейшего подъема науки и техники, обновления и наиболее полного использования производственного и научного потенциала требует коренного улучшения всей работы по обеспечению квалифицированными рабочими важнейших отраслей народного хозяйства страны.

В своей профессиональной деятельности современный квалифицированный рабочий все чаще сталкивается с необходимостью осуществлять продуктивные действия в постоянно изменяющихся условиях, с потребностью отыскивать научно-техническую информацию, анализировать и выбирать наиболее рациональные решения технических проблем. На современном этапе развития производства подвижность трудовых функций рабочего более всего обеспечивается не репродуктивными, а творческими составляющими профессиональной деятельности. Это безусловно, оказывает существенное влияние на цели и содержание профессиональной подготовки учащихся. Эта подготовка должна обеспечивать такую организацию обучения, которая более всего соответствует содержанию, уровню и характеру современного индустриального труда.

Эффективным средством активизации учебно-познавательной деятельности учащихся, развития у них профессионально значимых качеств личности является проблемное обучение, но зачастую на практике оно встречает ряд трудностей. И главные из них - невысокий уровень общеобразовательной подготовки учащихся, неглубокий познавательный интерес к основам наук. Эти трудности в значительной мере можно преодолеть, если уже в процессе обучения знакомить учащихся с проблемами, которые имеют место в профессиональной деятельности будущих рабочих. Создание проблемных ситуаций и их анализ - важный резерв формирования у учащихся тех качеств личности (знаний, умений, интеллектуальных, волевых, эмоциональных черт, ценностных установок), которые позволяют им свободно и эффективно действовать в условиях изменяющегося

содержания труда. Такие производственно-технические ситуации в силу своей схожести с конкретными условиями труда неизменно способствуют активизации обучаемых, поддерживая и закрепляя познавательный интерес, обеспечивают их положительный эмоциональный настрой при обучении.

Включение производственно-технических ситуаций в учебный процесс направлено на формирование у учащихся завершенных представлений о типичных проблемах, которые решает современный рабочий, на понимание тех функций, которые он реализует в этой связи.

Существенно и другое. Использование в процессе обучения производственно-технических ситуаций создает благоприятные предпосылки для комплексного усвоения учебного материала, поскольку их решение опирается на широкое применение естественно - научных, общественно-научных и технических знаний. Использование реальных ситуаций в учебном процессе становится - важным средством установления взаимосвязи предметов общеобразовательного и профессионально- технического циклов, которое в наибольшей степени отвечает задачам профессиональной подготовки учащихся.

Понятие о производственно-технической ситуации

Согласно толковому словарю, «ситуация- совокупность обстоятельств, условий, создающих те или иные отношения, обстановку или положение».

Производственно - техническая ситуация фиксирует проблемное отношение человека к техническим объектам и вместе с тем побуждает его к приращению своих знаний, опыту производственной деятельности в новых условиях. Речь идет не о ситуациях вообще, а лишь о тех, которые вовлекают рабочего в познавательные взаимодействия с объектами труда и производства.

Производственно - технические ситуации неразрывно связаны с поисковой деятельностью. Психологи установили - мнение начинается с проблемной ситуации. Именно в тех случаях, когда нет готового решения, начинает разворачиваться поисковая деятельность, в процессе которой наличная производственно-техническая ситуация как бы «расчищается», обнажается её ядро-проблема, основные противоречия, составляющие суть этой проблемы, цель ее решения.

Производственно - технические ситуации возникают при наличии трех условий. Во-первых, когда в производственной деятельности появляется фактор новизны. Во-вторых, если при обнаружении факторов новизны возникают затруднения из-за ограниченности знаний и умений. В-третьих, в том случае, если родилась потребность понять и осмыслить эти факторы и тем самым преодолеть возникшие затруднения.

Можно указать на следующие основные особенности производственно-технической ситуации:

1. Производственно-технической ситуации присущи черты целостного явления. В информационном отношении она отражает область производственной деятельности, в которой с некоторой степенью определенности представлены технический объект, познающий его субъект, как представитель конкретной профессии, а также факторы новизны, обуславливающие проблемное отношение к данному объекту. В операционном отношении она фиксирует наличие способов действия, устанавливающих взаимоотношения между целью деятельности и условиями его осуществления.

2. Производственно-техническая ситуация- это ситуация осознанного затруднения, пути преодоления которого в начальный момент неизвестны, и их предстоит еще найти.

3. Производственно-техническая ситуация не может возникнуть и быть разрешенной без потребности познать новое и без реализации этой потребности. Производственно-техническая ситуация есть динамическая система взаимодействия рабочего с техническим объектом, направленная на преодоление познавательного затруднения.

4. Характерной чертой производственно-технической ситуации является наличие в ней общей цели, которой подчинены более частные цели (задачи) поисковой деятельности.

5. Производственно - техническая ситуация как целостное явление имеет свою пространственно-временную характеристику. Пространственные границы ситуации определены «местом действия» основного сюжета, события, «точкой приложения» центрального противоречия. Временная же граница ситуации указывает, когда она начинается и когда завершается. Производственно-техническая ситуация возникает в момент появления у рабочего познавательного затруднения по

поводу того или иного технического объекта и существует до момента преодоления данного затруднения. Временная характеристика может служить показателем трудности ситуации.

6. Важной чертой производственно-технической ситуации является то, что она связана с проблемами, которые необходимо рассматривать в различных аспектах, комплексно, с учетом различных факторов (социальных, технико-технологических, экономических и т.п.), и соответственно с привлечением различных видов знания (технических, естественно научных, общественно-научных).

Итак, производственно-техническая ситуация представляет собой такое целостное образование, которое включает познавательное затруднение, возникающее в результате практического или мысленного взаимодействия человека с техническим объектом, потребность в преодолении и сам процесс преодоления данного затруднения путем нахождения новых знаний об объекте или неизвестных способов решения проблем.

Производственная деятельность современного квалифицированного рабочего изобилует проблемными ситуациями. Производственно-технические ситуации возникают при выявлении противоречивых сторон техники и технологии, при раскрытии научных и конструктивных основ различных объектов производства, при необходимости оперативно оценивать сложившуюся обстановку и т.д. Особенно часто они появляются в производственной деятельности молодых рабочих, которые еще не адаптировались в трудовом коллективе и у которых еще не завершился процесс профессионального становления.

Производственно-технические ситуации можно объединить в две большие группы: объективно-поисковые и инициативно-поисковые. Первую составляют те ситуации, которые возникают в профессиональной деятельности рабочего при изменении условий и содержания труда. Выявить эту группу можно, во-первых по типичным затруднениям, во-вторых, по проблемам, которые актуализируют общественные, естественные и технические знания рабочего и отражают их взаимосвязь.

Вторую группу составляют ситуации, создаваемые по инициативе самого рабочего в процессе творческого отношения к техническим объектам.

В процессе профессиональной подготовки учащихся указанные группы производственно-технических ситуаций должны дополнять друг друга. Объективно-поисковые ситуации целесообразно включать непосредственно в процесс обучения, в частности в изучение предметов общеобразовательного и профтехнического циклов, в производственное обучение в мастерских и на производстве, а также в проведении экскурсий на базовые предприятия.

Целевое назначение и педагогические функции учебных производственно-технических ситуаций

Воспроизведение в учебном процессе производственно-технических ситуаций должно отвечать определенному целевому назначению, а сами ситуации - выполнять конкретные педагогические функции. Целевое назначение в данном случае означает соответствие производственно-технических ситуаций некоторой кардинальной задаче профессиональной подготовки учащихся. Такое целевое назначение упорядочивает производственно-технические ситуации в учебном процессе, конкретизирует и объединяет их педагогические функции.

Такой кардинальной цели следует подчинить педагогическое использование производственно-технических ситуаций.

Известно, что современный квалифицированный труд всё в большей мере знаменует собой действие закона перемены труда. Этому способствует совершенствование производственной технологии, широкое внедрение высокопроизводительного оборудования, средств комплексной механизации и автоматизации, а также другие факторы, увеличивающие содержательность и интеллектуальные стороны труда.

Что представляет собой такая ориентация? Каким требованиям она должна отвечать?

Ориентация в сфере труда и техники связана с многоаспектным анализом различных технических объектов, как на стадии их освоения, так и при самостоятельной работе. Понятно, что в условиях превращения производственной деятельности в процессе активного восприятия, поиска и переработки необходимой информации, ориентация должна быть по возможности свободной и широкой. Такая ориентация, во-первых, требует различных знаний: естественных, общественных,

технических. Очевидно, что ориентация при этом должна опираться не на разрозненные сведения из области техники, а на систему знаний.

Во-первых, ориентация становится действительно свободной и широкой, если не ограничена конструкторским и организационным многообразием производственно-технической среды, если она позволяет преодолевать это многообразие и переходить от одного технического объекта к другому. А это возможно в том случае, если ориентация опирается на обобщенные знания, вскрывающие существенные свойства технических объектов. В педагогике такие знания квалифицируются как политические. Комплексность, обобщенность, существенность - именно этим признаком, а точнее их сочетанию, отвечают политические знания.

По доминирующему присутствию в ряде поисковых ситуаций знаний и умений политехнического характера, правомерно сделать вывод о том, что мы имеем дело с особым видом ориентации - политехнической. Под политехнической ориентацией мы подразумеваем ту сторону деятельности рабочего, которая связана с анализом, оценкой и трудовым актом в некоторой производственно - технической ситуации, осуществляемыми на базе знания политехнических основ производства и мотивационного обеспечения поисковой деятельности в сфере техники. По своей сути такая ориентация есть не что иное, как целенаправленное включение рабочим технического объекта в систему своих знаний с целью совершенствования этого объекта или оптимизации собственного поведения применительно к новому содержанию труда и к изменившимся условиям труда.

Готовность к политехнической ориентации опирается на единство информированных, ценностных и волевых сфер сознания и формируется путем последовательного развития у учащихся способности к познавательно-преобразовательной деятельности в сфере техники и осознанной потребности к такой поисковой деятельности, потребности в практическом решении общественно-трудовых задач.

На основе вышеизложенного можно сделать два вывода: готовность к политехнической ориентации следует рассматривать как кардинальную задачу профессиональной подготовки современных квалифицированных рабочих; формирование названной готовности определяет целевое назначение педагогического применения производственно-технических ситуаций. В

соответствии с этими учебные производственно-технические ситуации должны представлять собой дидактическую имитацию тех основных познавательных взаимодействий рабочего с техническим объектом, которые характерны для политехнической ориентации.

Включение в процесс обучения производственно-технических ситуаций связано с реализацией важнейших педагогических функций: информационной, логизирующей, развивающей, мотивационной, коммуникативной. В зависимости от содержания учебных производственно-технических ситуаций, способов их создания и решения названных функций реализуются в разной мере. Отдельные из них могут быть усилены или, наоборот, ослаблены.

Учебные производственно-технические ситуации отличаются высокой информативностью. Они создают общие представления о производственно-технической среде; передают информацию об объектах производственной деятельности, нормах поведения, способах действия в тех или иных ситуациях, а также указания на то, в каком направлении следует вести поисковую деятельность.

При решении производственно-технических ситуаций знания и умения учащихся выстраиваются в логически завершенные блоки. Здесь проявляется логизирующая функция ситуаций, которая тесно связана с информационной и развивающей функциями.

В практической деятельности знания, полученные при изучении отдельных учебных дисциплин, сохраняя внутреннюю логику соответствующих им научных дисциплин, требует определенного преобразования: с одной стороны, они должны быть синтезированы и объединены вокруг определенной практической проблемы, а с другой - быть переведены на язык практических действий, практических ситуаций, то есть стать средством решения реальных практических задач. Ценность информации, получаемой в процессе решения учебных производственно-технических ситуаций, определяется возможностью ее непосредственного использования в производственной деятельности. Учащиеся имеют дело с конкретными проблемами конкретной практической деятельности. Содержание этих проблем диктуется реальной производственной деятельностью, а сама деятельность служит в качестве ориентировочной основы и главного их решения. Именно

практическая полезность информации придает производственно-техническим ситуациям личностный смысл и профессиональную значимость.

Действительно, формируемые или уже сформированные научно-технические понятия и мыслительные операции сами по себе завершенных структур поисковой деятельности не образуют. Логическую завершенность они приобретают в ходе многократной ориентации учащихся в определенных типах проблемных ситуаций. Важным результатом логизирующей функции являются образы ситуаций, отвечающие требованиям системности, динамичности и обобщенности. Что это за образы? Основным моментом в сфере труда и техники выступает процесс распознавания ситуации в целом, когда ситуация по ее взаимосвязанным характеристикам соотносится с некоторыми образами, хранимыми в памяти и касающиеся вопросов: «где», «что», и «как» следует искать? Образы помогают увидеть происходящее в целом. Важнейшее значение образа - в сохранении непосредственного контакта с реальностью, в отражении не только существенных признаков технических объектов, но и их динамики познавательных взаимодействий человека с производственно-технической средой.

В производственной деятельности сформированные образы влияют непосредственно на распознавание ситуации, осознание целей, прогноз ситуаций, выработку стратегий деятельности, анализ альтернатив, выбор оптимального решения и т.д.

Из сказанного следует, что образы рождаются в активной деятельности. Специфика логизирующей функции проявляется в том, что образы производственно - технических ситуаций возникают тогда, когда учащиеся активно включаются в процесс ориентации.

Развивающая функция учебных производственно-технических ситуаций проявляется при овладении в процессе их распознавания и преобразования мыслительными операциями (сравнения, анализа и синтеза), способами логического вывода. Вместе с тем развивающая функция указывает на то, что в условиях самостоятельного решения производственно-технических ситуаций у учащихся развивается опыт поисковой деятельности, в частности умения мыслить образами, сопоставлять их с возникающими ситуациями, использовать интуицию.

Мотивационная функция учебных производственно-технических ситуаций связана с развитием мотивационно - ценностной сферы личности будущего рабочего. Система формируемых у учащихся знаний, навыков и умений должна обладать соответствующей прагматической силой, за которой кроме логического обоснования стоят осознанные потребности, превращающие данную систему в действенную силу. Политехническая ориентация в сфере труда и техники, как разновидность поисковой деятельности совершается под прямым воздействием потребностей. Эти потребности психологически квалифицируются как мотивы и имеют рациональный (мыслительный) и эмоциональные аспекты, всегда выступающие в единстве. Рациональное в данной мотивации представляет собой осознанное стремление к творческому овладению содержанием труда посредством применения политехнических знаний и умений. Эмоциональное в мотивации определяет характер рационального, т.е. силу интеллектуального напряжения, интенсивность поисковой деятельности. Учебные производственно-технические ситуации, воссоздавая различные стороны производственной деятельности, раскрывают тем самым перед учащимися возможности широкого применения полученных знаний в реальных практических условиях. Умения применять теоретические положения в своей деятельности становится для них главной побудительной силой учения, и реализация данного умения, как правило, не обходится без выработки соответствующего отношения к тем или иным явлениям производственно-технической среды. При этом распознавание и преобразование ситуаций сопровождаются эмоциональной приподнятостью, повышением активности учащихся при решении проблем.

Производственно - технические ситуации реализуют в учебном процессе коммуникативную функцию, поскольку развивают у будущих рабочих умения вступать в деловые контакты с представителями различных профессий, членами своего коллектива, подготавливают к сотрудничеству при коллективных формах решения производственных задач. Актуальность данной функции обусловлена усилением коллективного начала во всех сферах производительного труда. Организация самостоятельного решения учащимися производственно - технических ситуаций позволяет создать на уроке атмосферу активного общения, в которой

происходит обмен идеями, мнениями, опытом. Коллективная учебно-познавательная деятельность, возникающая при решении производственно-технических ситуаций, является тем материалом, используя который можно обучать учащихся способам коллективных обсуждений, приемам и формам межличностного и межгруппового общения в процессе решения различных проблем, формируя у них коллективистские качества личности.

Рассмотренные функции свидетельствуют о больших возможностях учебных производственно-технических ситуаций при формировании у молодых рабочих политехнической ориентации. Наряду с этим производственно-технические ситуации в учебном процессе выполняют и другие функции, в частности, организационно - управленческого характера: активизирующую (создание необходимых условий для учебного познания), диагностирующую (диагностика формируемых знаний, умений и навыков), индивидуализации обучения (функцию межпредметных связей).

Структура учебных производственно-технических ситуаций

Для того чтобы воссоздать производственно-технические ситуации в процессе обучения и успешно управлять ходом их решения, нужно знать структуру учебных ситуаций. Любая учебная производственная ситуация включает описание начальных условий, введение фактора новизны, поисковые предписания, корректирующую информацию и предполагаемый результат. Описание начальных условий.

Оно содержит информацию об объекте деятельности участниках основного события, об особенностях обстановки. Такая информация необходима главным образом для того, чтобы учащиеся могли воспринимать реальные условия возникновения производственно-технических ситуаций и в дальнейшем полнее осуществить анализ проблемы. Описание начальных условий актуализирует производственный опыт учащихся, опираясь на который они конкретизируют многие детали производственно-технических ситуаций. Чем больше опыт учащихся, тем меньше информации следует сообщать о начальных условиях ситуации. В

противном случае описание будет излишне детализированным и рассеет внимание учащихся.

Введение фактора новизны («возмущающего» фактора). Данный компонент учебной производственно-технической ситуации включает описание тех обязательств, фактов, явлений, событий, которые как-то нарушают первоначальную обстановку, вносят определенный диссонанс в сложившиеся условия, ломают привычные отношения, что в итоге приводит рабочих к проблемному взаимодействию с техническим объектом.

В зависимости от содержания ситуации, «возмущающий» фактор может быть в виде отказов, сбивок в работе технологического оборудования, просчетов при конструировании техники, или просчетов технического порядка, имеющих место в том или ином профессиональном труде.

Поисковые предписание. Основное назначение этого компонента учебной ситуации - организация поисковой деятельности учащихся. Поисковые предписания должны ориентировать учащихся на выполнение различных учебно-познавательных действий: вычленив и разрешить проблему, представить её в ролях, изобразить графически, выделить в ней типичные моменты, определить социальный и экономический смысл и т.д. Важно, чтобы каждая производственно-техническая ситуация стала учебной, чтобы она обучала будущих рабочих политехнической ориентации, научила их «проникать» в суть проблемы, видеть и анализировать обстоятельства и условия, вызывающие противоречия.

Поисковые предписания должны указывать также на те требования, которые необходимо учитывать будущим рабочим при решении реальных производственно-технических ситуаций. Таковы ситуации с лимитированным сроком решения, где важно не просто правильно решить проблему, а решить ее быстрее.

Корректирующая информация. Этот компонент учебной ситуации включает некоторый набор подсказок, наводящих вопросов, описание возможных вариантов развития ситуаций, альтернативных решений, дополнительный иллюстративный материал и т.д. Эти дидактические «заготовки» используются для облегчения и в то же время координации анализа учащимися производственно-технической ситуации.

Учебная производственно-техническая ситуация должна быть доступной, но вместе с тем и достаточно сложной, приближенной к реальным условиям.

Предполагаемый результат. Создавая в учебном процессе производственно - технических ситуации, преподаватель планирует получить определенные результаты: решения технических проблем, суждения по ряду вопросов и т.д. При этом в поле зрения преподавателя неизменно должны оставаться конкретные задачи развития у учащихся способности ориентироваться в сфере труда и техники, формирования у них качеств личности передовых рабочих, воспитания осознанной потребности в поисковой деятельности, в творческом отношении к труду.

Перечисленные компоненты могут иметь разную полноту: могут быть развернутыми или чрезвычайно краткими. Компоненты учебной ситуации могут находиться в различных сочетаниях в зависимости от содержания воспроизводимой ситуации, задач конкретного занятия.

Место учебных производственно-технических ситуаций в структуре проблемного урока

Современный урок различается на три относительно самостоятельных этапа: актуализации знаний, формирования новых понятий и способов действий, применения-формирования умений и навыков.

Этап актуализации знаний является базовым для последующего формирования новых знаний и способов действия. Актуализация предполагает воспроизведение ранее усвоенных знаний, и способов действия применение их в новой ситуации. Сюда также входит психологическая подготовка учащихся: пробуждение интереса к теме, создания определенного эмоционального настроения, оценка степени готовности к восприятию нового материала и т.д.

Этап формирования новых понятий и способов действий - это центральный этап урока, включающий усвоение учащимися новых знаний и способов учебной деятельности.

Этап применения-формирования умений и навыков означает применение только что усвоенных знаний и способов действий, их обобщение и систематизацию.

Применение учебных производственно-технических ситуаций на каждом этапе урока имеет свои особенности. Эти особенности обусловлены, во-первых, функциями этапа урока как определенной степени учебного познания, во-вторых, организацией отдельных этапов и урока в целом и в-третьих, особенностями дидактического построения самих производственно-тактических ситуаций.

Если взять за основу трехэтапную структуру урока, то можно выделить следующие варианты построения учебных производственно-технических ситуаций.

Вариант 1. Ситуация воспроизводится и полностью решается на этапе актуализации, выполняя функцию опорного материала для последующего формирования новых понятий.

Вариант 2. Ситуация последовательно воспроизводится на первом и втором этапах урока. Эмпирическая часть решения осуществляется на этапе актуализации, а теоретическая -на этапе формирования понятий и способов действия.

Вариант 3. Ситуация воспроизводится и решается на втором этапе урока с целью объяснения научных и формирования на их основе политехнических понятий.

Вариант 4. Ситуация, поставленная и решенная на этапе формирования, на завершающем этапе урока, «проигрывается» с различными изменениями. При таком варианте учебная ситуация выполняет функции применения и обобщения знаний и способов действия и их систематизации.

Вариант 5. Ситуация создается и решается на завершающем этапе урока с целью получения обобщающих выводов.

Вариант 6. Ситуация фрагментно воспроизводится в течении всего урока и определяет собой его логико-психологическую структуру. На первом этапе урока ставится проблема технического характера, формируется цель ее решения, намечаются действия и способы их реализации, последовательность движения к цели. На втором этапе в процессе решения ситуации формируются новые знания способы действия. В этой связи постановка проблемы, различные предложения,

способы и последовательность решения могут претерпевать значительные изменения. На завершающем этапе урока, ситуация получает своё полное решение.