

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМОРАЗВИТИЯ БУДУЩЕГО МАШИНОСТРОИТЕЛЯ В ПРОЕКТНОМ ОБУЧЕНИИ

Саморазвитие будущего техника преимущественно осуществляется в процессе использования педагогических технологий, направленных на усвоение определенных технологических механизмов. В связи с этим внимание уделяется педагогическим технологиям, которые позволяют эффективно усваивать технико-технологические знания. В статье представлено обоснование педагогических условий профессионального саморазвития будущего техника в проектном обучении. Раскрывается создание образовательно-пространственной среды, обеспечивающей успешную адаптацию будущих машиностроителей в колледже к учебно-профессиональной деятельности. Необходимыми элементами образовательно-пространственной среды колледжа, обеспечивающими успешное профессиональное саморазвитие будущих машиностроителей выступают: развитый механизм социального партнерства; диапазон образовательной среды; интенсивность образовательной среды; систематичность и эффективность учебно-методической работы. Представлены основные виды профессиональной деятельности будущих специалистов по технологии машиностроения. Мотивация будущих машиностроителей на реализацию приоритетных видов профессиональной деятельности – второе условие эффективного профессионального саморазвития будущего техника в проектном обучении. Создание технического проекта в совместной деятельности педагога и студента включает нескольких этапов (организационно-установочный, информационно-аналитический, практико-результатирующий и заключительно-обобщающий), каждый из которых представлен мотивами, побуждающими будущего специалиста среднего звена к профессиональному саморазвитию. Охарактеризованы механизмы целеполагания и целеосуществления, мотивирующих будущих машиностроителей к образовательной деятельности. Рассмотрены педагогические условия профессионального саморазвития будущего техника мотивируют студента к образовательной деятельности. Они стимулируют возможность самостоятельно выдвигать цели, планировать свои действия, определять методы и средства деятельности в соответствии с поставленной целью, учиться корректировать эти действия, вырабатывать критерии успешной деятельности, оперировать учебной информацией в различных условиях и, как следствие, разрабатывать программу своего развития.

Ключевые слова: профессиональное саморазвитие будущего машиностроителя, основные виды профессиональной деятельности, целеполагание, целеосуществление, профессиональная мотивация.

Происходящие во всех сферах нашего общества преобразования связываются с появлением нового типа работника, активного, инициативного человека, обладающего высоким потенциалом саморазвития - субъекта жизни, профессиональной деятельности и поведения. Воспитать такого человека - значит помочь ему стать субъектом культуры, исторического процесса, собственной жизни, профессиональной деятельности. Известный психолог А. Н. Леонтьев в этой связи писал, что «субъект действует через внешнее и этим сам себя изменяет, т. е. человек сам обладает внутренним источником активности, а углубление процесса саморазвития и продвижение индивида по ступеням своего совершенствования невозможно без укрепления его субъектности во взаимодействии с окружающим миром, культурой и людьми» [1, с. 8]. Следовательно, саморазвитие предполагает развитие внутреннего потенциала человека, будущего профессионала.

Исследованию процесса профессионального саморазвития личности в различных видах деятельности посвящен ряд современных исследований. В них раскрывается содержание методической поддержки профессионального саморазвития воспитателя дошкольного образовательного учреждения; процесс освоения исследовательской функции как фактора активизации профессионального саморазвития педагога. В одной из работ, посвященных проблеме проектирования модели профессионального саморазвития отмечается, что профессиональное саморазвитие - это внутренне обусловленное прогрессивное самоизменение личности, выражающееся в изменении качества учебно-профессиональной деятельности и диалектически связанное с динамикой его изменения. Как известно, саморазвитие связывается в первую очередь с качественными преобразованиями. Они включают накопление новых возможностей, появление новообразований, повышают уровень целостности и

результатируются в способность продуктивной и адекватной самопрезентации. Исходя из характеристик данного понятия, саморазвитие по существу есть целостный процесс качественных преобразований непрерывного осознанного самопостроения, направленный на возрастание уровня субъектности в условиях социального взаимодействия.

Если говорить о саморазвитии техника, то оно преимущественно осуществляется в процессе использования педагогических технологий, направленных на усвоение определенных технологических механизмов. В связи с этим внимание уделяется педагогическим технологиям, которые позволяют эффективно усваивать технико-технологические знания. Современные исследования предлагают определенные концепции технологизации образовательного процесса, в центре которого находится человек как саморазвивающаяся система; раскрывают особенности саморазвития как способа саморегуляции деятельности в различных профессиональных сообществах и на разных этапах становления субъектности личности. В них подчеркивается, что с началом трудовой деятельности саморазвитие взрослого человека индивидуализируется, приобретает свойственные только ему черты. На первое место выдвигается познание и совершенствование себя в профессиональной деятельности, удовлетворение потребности в расширении границ собственных возможностей, преодолении профессиональной замкнутости.

Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования (ФГОС СПО), принятые Министерством образования и науки в 2009 году, в определенной мере ориентированы на решение данных задач и предлагают использование в учебном процессе современных педагогических технологий. Их применение стимулирует развитие квалификации педагога профессионального обучения и создает предпосылки профессионального саморазвития личности обучающегося. Оно, как известно, предполагает наличие потребности в самосовершенствовании внутренних качеств человека, а также активизации познавательных интересов. В этой связи необходима научно обоснованная система

профессионально-личностного саморазвития будущего машиностроителя в учебном процессе с помощью современных педагогических технологий.

В этой связи специфика профессиональной деятельности будущего машиностроителя обуславливает необходимость формирования как общих, так и профессиональных компетенций в структуре его личности. Компетенции и профессионально-важные качества личности, в свою очередь, образуют целостную систему. Под профессионально-важными качествами (ПВК) будущего машиностроителя понимаются индивидуальные способности, способствующие формированию положительного роста будущего техника к профессии, ее представителям, партнерам, стремления к личностному росту, профессиональному самосовершенствованию и саморазвитию. Иными словами важнейшим элементом профессиональной деятельности образовательной организации в учебных заведениях среднего профессионального образования должно стать обеспечение процесса профессионального саморазвития студентов с использованием интерактивных технологий обучения. Считаем, что с учетом специфики профессиональной деятельности будущего техника машиностроения наиболее эффективной является проектное обучение.

В нашей работе профессиональное саморазвитие будущего машиностроителя в проектном обучении характеризуется как многокомпонентный личностно и профессионально значимый процесс целенаправленной деятельности будущего машиностроителя по непрерывному самоизменению, сознательному управлению своим профессиональным развитием. Он сопровождается выбором целей, путей и средств профессионального самосовершенствования, способствуя формированию индивидуального стиля профессиональной деятельности, осмыслению передового опыта и собственной самостоятельной деятельности, составляя средство самопознания и самосовершенствования.

Профессиональное саморазвитие будущих техников машиностроения в образовательном процессе осуществляется поэтапно. Первый этап (становление) направлен на формирование устойчивой мотивации к про-

фессиональному саморазвитию; второй (закрепление) ориентирован на формирование способности и готовности к усвоению знаний и их реализации в учебно-профессиональной деятельности с целью саморазвития и самосовершенствования; третий этап (преобразование) связывается с совершенствованием навыков учебно-профессиональной деятельности студентов колледжа на основе самоанализа и осмысления результатов профессионального саморазвития.

Исследования проблемы активизации профессионального саморазвития свидетельствуют о том, что данный процесс обеспечивается совокупностью социально-педагогических условий. К примеру, О. Ю. Мондонен отмечает, что в основе решения проблемы адаптации человека к действительности – как проблемы педагогической – лежит идея создания образовательной среды, актуализирующей интеллектуальные, моральные и коммуникативные возможности личности, обеспечивающие комфортную интеграцию личности в социум [8]. Данная позиция согласуется с приоритетами нашего исследования. Именно поэтому в качестве первого педагогического условия в нашей работе выступает «создание образовательно-пространственной среды, обеспечивающей успешную адаптацию будущих машиностроителей в колледже к учебно-профессиональной деятельности». Под социально-педагогическими условиями понимаются внешние по отношению к человеку факторы, не зависящие или почти не зависящие от него в определенный конкретный момент. Как известно, социально-педагогические условия функционирования педагогической системы – это устойчивые обстоятельства, определяющие ее состояние и развитие. Поэтому их совокупность представлена как специально организованная среда, рассматриваемая в качестве важного фактора эффективного саморазвития будущего специалиста. В свою очередь, понятие «профессиональная среда» отражает взаимосвязь условий, обеспечивающих профессиональное развитие человека. Соответственно, специально организованная профессиональная среда в диалектическом контексте понимается как двуединый процесс, стимулирует совершенствование условий, обстоятельств, необходимых для становления

и успешного профессионального саморазвития, воплощенное взаимодействующей со средой.

Анализ компонентов образовательно-пространственной среды различных образовательных учреждений с позиции их содержательного наполнения позволил утверждать, что они имеют высокую степень насыщения. На основе проведенного нами анализа эмпирических данных представим примерный перечень компонентов образовательно-пространственной среды колледжа: информационный компонент, насыщенный разнообразными профессионально-образовательными ресурсами; социальный, представленный взаимодействием различных субъектов, основанном на диалогичности, партнерстве; технологический, включающий учебное, квазипрофессиональное и учебно-профессиональное взаимодействие преподавателей и студентов.

Образовательно-пространственная среда колледжа обладает разнообразными источниками профессионального саморазвития будущих машиностроителей. Для эффективного использования ее возможностей в соответствии с комплиментарными потребностями личности и мотивирующими ее деятельность, будущему специалисту необходимо проявлять активность, т.е. стать действительным субъектом развития собственной учебно-профессиональной деятельности.

Необходимыми элементами образовательно-пространственной среды колледжа, обеспечивающими успешное профессиональное саморазвитие будущих машиностроителей выступают: развитый механизм социального партнерства; диапазон образовательной среды; интенсивность образовательной среды (практико-ориентированные формы и методы образования являются основными в реальной практике педагогов); систематичность и эффективность учебно-методической работы.

В качестве второго педагогического условия в нашей работе выступает «Мотивация будущих машиностроителей на реализацию приоритетных видов профессиональной деятельности».

Проблема мотивации профессионального саморазвития получила новый виток развития с возникновением в 60-е годы XX века

гуманистической психологии. В контексте рассматриваемой нами проблемы значимость представляют несколько положений данной концепции: в основе природы человека заложены тенденции к саморазвитию, устремленность в будущее - главное качество личности; основу гуманистических теории личности составляет экзистенциалистский принцип самоактуализации личности, соответственно, предлагается выстраивать профессиональное обучение, основанное на самодеятельности, саморегуляции и самопознании в проектной форме учебной деятельности.

Заметим, что преимущества такого обучения заключаются в сознательном, ответственном, следовательно, самостоятельном включении в него обучающегося, постоянной открытости к восприятию нового знания, готовности к самоизменению в зависимости от окружающей действительности. Мотивация является ведущим фактором, регулирующим активность, поведение, деятельность личности, а всякое педагогическое взаимодействие с обучаемым становится эффективным только с учётом особенностей его мотивации.

К основным видам профессиональной деятельности будущих специалистов в сфере машиностроения (специальность 151901 – Технология машиностроения) относятся следующие: разработка технологических процессов изготовления деталей машин; участие в организации производственной деятельности структурного подразделения; участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к Федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования (ФГОС СПО)).

Специалист среднего звена в сфере технологии машиностроения согласно ФГОС СПО должен быть готов к следующим видам деятельности, как: разработка технологических процессов изготовления деталей машин; организация производственной деятельности структурного подразделения, внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля, выполнение работ по одной или

нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Их эффективное освоение возможно, если применяются интерактивные технологии, в частности проектное обучение. Данное предположение подтверждено результатами эмпирического исследования, проведённого в Индустриально-педагогическом колледже г. Оренбург. Его гипотетическая актуальность состояла в фиксации проектного обучения как эффективной технологии, способствующей профессиональному саморазвитию студентов. Основной деятельностью, которая имеет уровневую структуру, и результатом этого обучения выступает создание проекта.

Создание технического проекта в совместной деятельности педагога и студента включает нескольких этапов. Организационно-установочный этап носит консультативный характер: преподаватель даёт рекомендации по проблематике выбранного проекта, корректирует построение студентами «дерева целей». Результатом такой деятельности становится заполненная карта проектной деятельности, в которую занесены фамилии студентов, ответственных за определенные обязанности, указываются сроки и этапы выполнения проекта. В качестве основных мотивов данного этапа, побуждающих студентов к работе, становятся непосредственно связанные с содержанием учения: стремление узнать новые факты о приобретаемой специальности, вникнуть в суть поставленной профессиональной задачи.

Информационно-аналитический этап предполагает сбор, систематизацию и анализ технической, научной, периодической, справочной литературы в соответствии с темой проекта. В этот период усиливается значимость практических занятий по компьютерной графике. Они носят активно-деятельностный характер. В это период студенты готовят аналитический отчет о проделанной работе, выбору оптимального варианта выполнения проекта, средств, с помощью которых будет выполняться моделирование, сборка узла. Завершает этап презентация. Подчеркнем, что проектная деятельность данного этапа побуждает студентов проявлять интеллектуальную активность, рассуждать, преодолевать препятствия в процессе решения профессиональных

задач, будущего техника увлекает поиск решения, а не только ожидаемые результаты. Ведущий мотив самообразования материализуется в ориентации на приобретение дополнительных знаний, и затем построение специальной программы самосовершенствования.

Практико-результатирующий этап знаменует деятельность по оформлению результатов работы над проектом. На данном этапе осуществляется техническая доработка проектов с учетом рекомендаций и предложений преподавателя (руководителя), готовится отчет к защите. Результаты проектной деятельности оформляются в пояснительную записку согласно требованиям стандарта, либо в портфолио в зависимости от уровня проекта. Побуждающими на данном этапе становятся мотивы, связанные долгом и ответственностью перед группой, участником которой является студент, а также узколичностные мотивы, связанные с желанием быть лидером, занять достойное место среди товарищей (престижная мотивация).

Заключительно-обобщающий этап связывается с защитой разработанных проектов в форме презентаций и коллективного обсуждения. Завершает работу контрольно-оценочный этап: сдаются оформленные проекты с устраненными замечаниями, выявленными при их защите, выставляется оценка. Реализацией данных этапов проектной деятельности движут социальные мотивы (долг и ответственность, понимание социальной значимости учения), а также мотивы социального сотрудничества (ориентация на разные способы взаимодействия с другими).

Анализ имеющихся по проблеме в педагогической науке исследований, а также опыта личной профессиональной деятельности, мы можем констатировать, что высокий уровень профессиональной мотивации студента – это одно из условий его эффективной учебно-профессиональной деятельности, а высокоразвитая профессиональная мотивация является предпосылкой профессионального саморазвития личности. Она направляет в будущее, обеспечивая продуктивное целеполагание, активность и настойчивость в достижении поставленных целей.

В качестве третьего педагогического условия выступает «Формирование способности

будущих машиностроителей к профессиональному целеполаганию и целеосуществлению наполненных профессиональным содержанием форм и методов обучения».

По мнению В.Г. Гладких, О.П. Тарасовой всякая профессиональная деятельность носит целенаправленный характер, т.е. подчиняется целям субъективного и объективного порядка. Первая есть продукт человеческого мышления, т.е. процесса, связанного с порождением цели, целеполаганием, вторая связана с предметной, материальной деятельностью, т.е. целеосуществлением. Характерно, что в профессиональной деятельности обе цели представлены в единстве: если целеполагание есть мысленный образ желаемого объекта труда, то целеосуществление есть его воплощенный результат [10]. Целеполагание как процесс неотделимо от проектирования, предвидения объекта предстоящей профессиональной деятельности, преобразованного по ее результатам. Как известно, в качестве цели предстоящей деятельности необходимых компонентов включает положительный и отрицательный опыт отношения к действительности, не удовлетворяющей человека и не соответствующей его потребностям в настоящее время, и потому подлежащей преобразованию. В этом смысле цель есть полагание, конструирование новой действительности, она представляет практическую задачу, решение которой связано с представлением о конечном результате.

Целеполагание является элементом содержания первого этапа проектной деятельности, поскольку цель проекта – это желаемый результат учебной деятельности, в данном случае в рамках отведенного для изучения дисциплины «Компьютерная графика» времени на практические занятия. Цель технического проекта должна быть четкой, понятной, конкретной, диагностируемой и реализуемой в конкретные сроки. Студентам на первом практическом занятии устанавливается срок: достижение поставленной цели в течение 28 часов. Первое практическое занятие носит организационный и вводный характер, на нем студенты предлагают темы будущего проекта и формулируют цель и задачи проектной деятельности. На этом этапе проектной деятельности формируются общие и профес-

сиональные компетенции, направленные на понимание сущности и значимости избранной специальности (ОК. 1).

В процессе целеполагания (первое практическое занятие) студентам предлагается построить «дерево целей». Его вершиной должен выступать результат, т.е. реализованное техническое задание, к примеру, создание сборочной единицы. При этом «верхняя» цель должна быть представлена в виде подцелей (или задач) низшего уровня. В рамках проекта, реализуемого на занятиях по компьютерной графике, задачами низшего уровня могут выступать: сбор и анализ технической и научной литературы; разработка единичной детали в системе «Компас-3D»; создание сборки 3D-модели детали; выполнение пояснительной записки; создание презентации проекта и т.п. Каждая цель (или задача) низшего уровня конкретизирует цели (или задачи) высшего уровня. При этом главным условием формулирования цели и подцелей проекта является их реализуемость в заданные сроки и возможность количественной или порядковой оценки. Оформление студентами «дерева целей» желательно осуществлять в свободной форме, с элементами творчества.

Жизненный цикл технического проекта представляет собой его развитие от выдачи задания до разработки перспективных планов его развития, новых моделей продукции или проектирования технологического задания. В этой связи указанный цикл в рамках учебной дисциплины «Компьютерная графика» представляет реализацию четырех фаз, и каждая отражает содержание деятельности по реализации проекта: рождение, становление, расцвет и освоение. На каждом этапе во время проектной деятельности формируются и развиваются ключевые компетенции будущих техников. В частности, реализация фазы рождения проекта студентами сопровождается уточнением состава малой группы, которой предстоит работать над данным проектом, определением основных условий работы над проектом, выбором лидера, координирующего деятельность участников группы. В конечном итоге распределяются обязанности и делегируются полномочия между участниками малой группы (в результате реализуются следующие компетенции ОК 2, ОК 7, ОК 8).

Фаза становления проекта предполагает определение его содержания, когда конкретизируется структура, конечный результат, критерии оценки учебного проекта и контрольные сроки выполнения каждого компонента. Фаза расцвета проекта предполагает выбор проектирующих средств в зависимости от способов решения поставленных задач. В качестве таких средств может выступать система автоматизированного проектирования «Компас-3D», либо любая другая САПР. Основной деятельностью студентов на данном этапе является выполнение базовых работ, разработка 3D-модели каждой единичной детали, входящей в узел, обоснование данного метода моделирования для конкретной детали, а также осуществление операций сборки спроектированных единичных деталей. По окончании непосредственного проектирования сборочного узла группа выполняет подготовку проекта, включающую контроль работ, их объединение и координацию. Такая деятельность способствует развитию общих и профессиональных компетенций будущего техника (на данном этапе формируются следующие компетенции ОК 5 – ОК 8, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 1.5 и другие в зависимости от темы проекта).

Фаза расцвета проекта носит кульминационный характер и предполагает оформление пояснительной записки и создание презентации проекта. Оформление теоретической части проекта осуществляется согласно требованиям стандарта СТО «Работы студенческие» и учитывается при выставлении оценки за проект. Создание презентации является заключительным этапом жизненного цикла проекта и представляет собой разработанный информационный продукт, включающий теоретическую часть исследуемой проблемы, видеоматериал по моделированию единичных деталей и созданию сборки с наложением звука. Создание презентаций осуществляется, как правило, в программе Microsoft PowerPoint. Ей предшествует оценка полученного результата и тщательная подготовка теоретического и практического материала. Создание технического проекта способствует накоплению опыта для реализации последующих курсовых проектов по технологии машиностроения, выполнения выпускной

квалификационной работы (дипломного проекта) и уточнения направления дальнейшего профессионального развития студентов (ОК 5 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 2.3).

Таким образом, рассмотренные нами педагогические условия профессионального саморазвития будущего техника мотивируют студента к образовательной деятельности. Они стимулируют возможность самостоятельно выдвигать цели, планировать свои действия, определять методы и средства деятельности в соответствии с поставленной целью, учиться корректировать эти действия, вырабатывать критерии успешной деятельности, оперировать учебной информацией в раз-

личных условиях и, как следствие, разрабатывать программу своего развития. Добиваясь в этом успеха, будущий специалист среднего звена удовлетворяет потребность в персонализации проектной деятельности, создающей возможность проявления его как свободной, независимой, способной к профессиональному саморазвитию личности. Именно такой индивид, использующий способности и таланты личности, реализующий свой творческий потенциал и ориентированный на полное познание себя и сферы своей деятельности, по существу составляет феномен полноценно функционирующего человека.

14.12.2014

Список литературы:

1. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. - М. : Политиздат, 1977. - 320 с.
2. Вашина К. Я. Саморазвитие человека и технологическая организация образовательного процесса (концепция, опыт) / К. Я. Вашина. Челябинск, 1997. - 240 с.
3. Маралов В. Г. Основы самопознания и развития / В. Г. Маралов. – М. : Академия, 2004. – 256 с.
4. Пятаева С. А. Методическая поддержка профессионального саморазвития воспитателя дошкольного образовательного учреждения – авт. дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / С. А. Пятаева, Волгоград, 2005. – 22 с.
5. Гуч О. Э. Освоение исследовательской функции как фактор активизации профессионального саморазвития педагога :авт. дис.канд. пед. наук: 13.00.01 / О. Э. Гуч. Якутск, 2006.- 19 с.: ил.
6. Цепляева С. А. Профессиональное саморазвитие студентов сельскохозяйственного вуза: авт. дис.канд. пед. наук: 13.00.08 / С. А. Цепляева. М., 2011. - 22 с.
7. Бабина С. В. Формирование компетенции профессионального саморазвития студентов вуза: авт. дис.канд. пед. наук: 13.00.08 / Бабина С. В. М., 2009.- 22 с.: ил.
8. Мондонен О.Ю. Влияние образовательной среды педагогического колледжа на профессиональное самоопределение студентов// Письма в Эмиссия. Оффлайн (TheEmissia.OfflineLetters): электронный научный журнал. – Декабрь 2013, ART 2109. – СПб., 2013
9. Солянкина Л.Е. Модель развития профессиональной компетентности в практико-ориентированной образовательной среде / Л.Е. Солянкина// Известия ВГПУ. – 2011. – № 1.
10. Гладких В.Г. Профессиональное целеполагание в проектной деятельности будущего дизайнера / В.Г. Гладких, О.П. Тарасова // Perspektywiczneopracowaniasnauka i technikami- 2011: materiały VII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji. – Volume 24. Pedagogicznosci. :Przemysl. Nauka i studia - 54–60 str.

Сведения об авторе:

Денисова Ольга Викторовна, заместитель директора Индустриально-педагогического колледжа
Оренбургского государственного университета

460050, г. Оренбург, ул. Терешковой, 134, ауд.15, тел.: (3532) 525950, e-mail: olga0836@yandex.ru