

стоит из куба - испарителя вместимостью 400 л с масляной баней, в которой осуществляется принудительная циркуляция минерального масла и нагревание его электрическими нагревателями до температуры от 160 до 180 °С, двухходового дефлегматора, рефлексной емкости, трехходового охладителя мятного масла и сборника масла – ректификата. Так как, в соответствии с действующими стандартами в масле - ректификате должно быть предусмотрено только повышенное содержание ментола и ментона, а не выделение их в чистом виде, а также удаление нежелательных примесей, была использована насадочная ректификационная колонна диаметром 150 мм и высотой 3 м с керамическими кольцами Рашига 15x15x2.

Процесс осуществляли следующим образом. В куб - испаритель одновременно заливали 300 л мятного масла - сырца, включали обогрев и вакуум - насос. После повышения температуры масла - сырца до кипения (примерно 110 °С) для уменьшения потерь при отделении летучих примесей, процесс проводили в режиме замкнутой ректификации при остаточном давлении от 2 до 3 кПа. После накопления в рефлюксной емкости 8 - 10 л летучих примесей их отводили в сборник и продолжали далее отбор масла - ректификата в таком же режиме до резкого повышения температуры масла в кубе - испарителе. После отгонки 260 - 270 л масла - ректификата процесс прекращали, из куба - испарителя сливали 30 -25 литров осевших слаболетучих примесей. Потери составили до 0,5% от загрузки.

Качественный состав мятного масла - сырца и ректификата определяли методом газожидкостной хроматографии. Высокое качество масла - ректификата соответствовало принятым стандартам и отвечало требованиям производства.

Реализация акмеологической направленности подготовки специалистов на базе новых информационных технологий

Медведев В.П., Романенко Б.И.

Авиационный колледж им. В.М.Петлякова, ООО «Агропром-Импекс», Таганрог

Акмеология - новая междисциплинарная область знаний, возникшая на стыке основных областей человекознания. Предметом акмеологии являются поиски следующих закономерностей:

- саморазвитие зрелого человека и самореализация его творческого потенциала на пути к высшим достижениям (вершинам);
- факторы, содействующие и препятствующие достижению вершин;

- закономерности самосовершенствования и самокоррекции деятельности под влиянием новых требований, идущих как извне, так и, особенно, изнутри, от собственных интересов и потребностей, осознания своих способностей и возможностей.

Акмеология рассматривает зрелость именно как способность к самосовершенствованию средствами самообразования, самокоррекции и самоорганизации человеком собственной деятельности.

Все это весьма созвучно современным социально-экономическим реалиям, которые поставили перед педагогическим сообществом необходимость смены образовательной парадигмы - «образование на всю жизнь» на парадигму - «образование через всю жизнь», делая акцент при этом на формировании активной и творческой личности, способной адекватно оценивать складывающуюся ситуацию, самостоятельно и ответственно делать свой выбор.

Это в свою очередь требует создания на государственном уровне гибкой системы непрерывного профессионального образования, инвариантом которой является профессиональная компетентность, структурируемая как высокий уровень профессионализма, социально-коммуникативных способностей и автономности, понимаемой, в свою очередь, как самостоятельность, право и ответственность за принятие независимых решений в своей профессиональной деятельности. Поэтому для педагогики профессионального образования всех уровней одной из актуальных проблем стала разработка новых образовательных технологий, реализующих личностно-ориентированный подход в обучении, имеющий при этом акмеологическую направленность. Под акмеологической направленностью подготовки специалиста при этом понимается всестороннее индивидуализированное творческое развитие личности и нацеленность ее на достижение высшего профессионального и социального успеха.

С учетом этого в сферу предмета акмеологии входит проблема моделирования вершин не только индивидуальной, но и групповой и коллективной деятельности, связанной с решением профессиональных задач, т.к. выявленные модели в дальнейшем должны использоваться в качестве важнейших акмеологических технологий обучения будущей профессиональной деятельности.

В Таганрогском авиационном колледже им. В.М.Петлякова более пяти лет функционирует четырехуровневая интегрированная непрерывная система подготовки специалистов акмеологической направленности. Нулевая ступень преду-

смачивает создание на базе 9-ых классов общеобразовательных школ, постоянно действующих подготовительных курсов, где учащиеся одновременно с обучением проходят процесс профориентации и адаптации к условиям учебы в колледже.

На первой ступени колледжа в соответствии с профессиональной направленностью формируются две группы студентов. Одна группа обучается по типовому учебному плану и завершает обучение получением квалификации техника, вторая группа обучается по интегрированному, сквозному учебному плану, разработанному совместно с соответствующим вузом.

Это уже вторая ступень подготовки, которая обеспечивает получение квалификации старшего техника и возможность получения нового, более высокого профессионально-образовательного уровня путем перехода на третью ступень обучения (в вуз) без вступительных экзаменов, по результатам собеседования и рейтингового отбора.

Отношения между вузами и колледжем на третьей ступени регулируются двухсторонними договорами о совместной деятельности по организации подготовки специалистов по основным направлениям высших учебных заведений.

Акмеологическая направленность подготовки специалистов в колледже реализуется путем введения специальных дисциплин, призванных дать обучаемым необходимый инструментарий для акмеологически ориентированного обучения и самообучения. Эти специальные предметы объединены в цикл сквозной акмеологической подготовки студентов в колледже. При этом на первом курсе читаются «Введение в специальность» и «История развития техники (машиностроения, авиации, автомобилестроения и др.)» для знакомства с биографией людей, достигших вершин профессионализма. На втором курсе даются «Основы психологии» для изучения основ оценки и развития личностных характеристик, на третьем – «Основы управленческой деятельности» и «Безопасность жизнедеятельности» для обучения развитию социально-коммуникативных способностей. На четвертом курсе преподаются «Экологические основы природопользования» и «Методы инженерного творчества» для обучения автономности и ответственности при принятии решений, а также методам творческого поиска самих новых технических и социальных решений.

Учитывая, что в настоящее время от современного специалиста требуется, помимо сугубо узкой профессиональной подготовки, умение принимать решение и работать в коллективе, актуальным является внедрение в учебный процесс групповых форм деятельности, особенно в об-

ласти обучения решению творческих задач. Эффективность групповой деятельности вообще и работы творческих групп, в частности, во многом зависит от правильного подбора в них студентов, который обеспечивал бы им психологическую комфортность и возможность раскрывать и развивать свои индивидуальные способности, т.е. реализовывать движение к своей «акме».

Для формирования таких оптимальных групп авторами была использована теория интeртипных отношений, позволяющая определять стереотипы информационного реагирования индивида. Данная теория опирается на такие понятия как интуитивная, логическая, сенсорная и этическая информация, экстраверсия и интраверсия, а также информационный метаболизм, т.е. правила языка, с помощью которого передается информация.

Сочетание ранее названных понятий (показателей) позволяет выделить и описать 16 основных типов информационного метаболизма, основные отношения между которыми сводятся к таким парам как:

- взаимное дополнение либо конфликт различной степени полноты;
- социальный заказ либо контроль;
- активация либо гашение.

Таким образом, установление типов информационного метаболизма позволяет нам прогнозировать, по какому сценарию будут разворачиваться внутригрупповые и межличностные отношения в группах и формировать оптимальные, соционически совместимые группы.

Однако эффективное внедрение описанных выше акмеологических новаций, а тем более усиление их за счет формирования соционически совмещаемых групп, не может быть достигнуто только за счет организационных преобразований. Оно требует также использования качественно новых информационных технологий обучения - «новой среды обучения» с соответствующим техническим обеспечением в виде персональных компьютеров и информационных сетей.

Компьютерные информационные технологии, совместно с комплексом психологических и профессиональных тестов, позволяют оценить уровень подготовки, задатки и потенциальные возможности личности, а также соотнести их с теми, которые предусматривает как идеальная модель специалиста, так и оптимальная модель групповой деятельности. При этом как сама идеальная модель деятельности специалиста и группы, так и их реальные «успехи» могут быть представлены в виде определенной информационной базы данных, которая должна постоянно корректироваться и дополняться в зависимости

от потребностей общества и развития личности специалиста.

Что же касается диагностирования типа информационного метаболизма для обучаемого, то при использовании современных информационных технологий, оно может быть осуществлено как путем проведения обычного тестирования, на основе определенных тестов, так и в форме компьютерной игры. Однако установление типа информационного метаболизма лишь первый этап прогнозирования межличностных отношений индивида. Согласно теории интертных отношений существуют дополняющие друг друга психологические типы. Носители дополняющих типов образуют дуал - образование с наилучшим прогнозом деятельности и психологически наиболее комфортное для его участников. Два активизирующих друг друга дуала образуют квадрату - структуру, которую характеризует наиболее высокая успешность групповой деятельности. Следовательно, выявление и формирование дуалов и квадр в учебных коллективах можно рассматривать как эффективное средство усиления акмеологической направленности в подготовке специалистов.

При этом само диагностирование и формирование дуалов и квадр можно осуществлять как по результатам тестирования и индивидуальной игры, реализованных в сети ПЭВМ, так и по результатам совместной игровой деятельности, организованной в рамках той же сети, когда перед кандидатами в квадр ставится задача, требующая совместных групповых усилий для решения.

Выше описанные варианты диагностики и формирования творческих групп, на основе определения типа информационного метаболизма личности, были реализованы в Таганрогском радиотехническом университете и авиационном колледже при обучении студентов решению творческих задач, носящих технический, экономический, организационный или социальный характер, в рамках преподавания дисциплин «Методы инженерного творчества» и «Основы управленческой деятельности».

Таким образом, именно компьютерные информационные технологии дают возможность создать оптимальные материально-технические условия для столь необходимого при акмеологической подготовке процесса индивидуализированного самопостижения и саморазвития личности в ходе как индивидуальной, так и групповой деятельности.

Исследование процессов электроплавки металлизированного железорудного сырья в дуговой сталеплавильной печи

Меркер Э.Э., Федина В.В., Гришин А.А.

Старооскольский технологический институт (филиал) Московского государственного института стали и сплавов (технологический университет), Старый Оскол

В технологической схеме бездоменного производства стальной продукции (сортового проката) выплавка электростали в 150т. дуговых печах с применением высококачественного железорудного сырья является одним из наиболее важных этапов производства.

Установлено, что эффективность сталеплавильного производства по схеме бездоменной металлургии на основе сотрудничества двух комбинатов ОАО «ОЭМК» и ОАО «ЛГОК» в существенной мере определяется уровнем развития технологии выплавки стали с учетом особенностей железорудного сырья.

Показаны пути интенсификации процессов плавления металлизированного железорудного сырья, нагрева и обезуглероживания расплава в ванне 150т. сверхмощных дуговых печах. На основе производственных опытных работ в ЭСПЦ на ОАО «ОЭМК» предложены энергосберегающие режимы электроплавки железорудных металлизированных окатышей при оптимизации и синхронизации процессов шлакообразования, нагрева и обезуглероживания в сталеплавильной ванне дуговой печи.

Предложенные инженерно-технические мероприятия, такие, как оптимизация уровня окисленности шлака и металла путем продувки расплава кислородом, соблюдение рационального условия перегрева металла в печи в пределах около 75 ± 15 °С, осуществление синхронности хода процессов нагрева и обезуглероживания металла по ходу загрузки ЖМО в ванну, позволили создать энергосберегающие технологические условия электроплавки, снизить удельные удельный расход электроэнергии на процесс, увеличить производительность и другие технико-экономические показатели производства.

К проблеме эффективного контроля при реализации инвестиционного проекта

Нагоев А.Б., Ацканов А.А.

Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик

При реализации инвестиционного проекта, инвестор преследует две основные цели – увеличение вложенного капитала и его сохран-