

Применение сообщества практики как инструмента научного и учебного процесса выступает способом развития собственного интеллектуального и социального капитала человека. Систематическое общение с коллегами способствует развитию личного профессионального знания участников, получению ими новых компетенций. В образовании первые шаги применения концепции сообщества практики были сделаны в области педагогической подготовки преподавателей и отдельных руководителей, общающихся с коллегами. Анализ истории научных сообществ практики показывает, что в их задачи всегда входило не только поощрение исследовательской активности, но и создание и обустройство пространства, в котором ученые могли бы обмениваться результатами своих исследований. Научные сообщества поддерживают не только распространение информации и исследовательскую деятельность о ее результатах, но и возможность обращаться к экспертам за советом и помощью, а также наблюдать за их деятельностью.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ КОНКУРЕНТОСПОБНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Майсеня Л.И. (Республика Беларусь, Минск, БГУИР)

Признанным является вывод, что уровень развития государства соответствует уровню интеллектуализации его граждан, т.е. их способностью производить и осваивать прогрессивные технологии. Математическая образованность представителей социума вводится при этом в структуру национальной безопасности страны.

В последние десятилетия произошли кардинальные изменения как в содержании технических наук, так и в реальном секторе экономики. Изменились системообразующие идеи, оказывающие влияние на течение научно-технического прогресса. Научоемкие производства, инфокоммуникационные и радиоэлектронные технологии существенным образом опираются на математический аппарат. В связи с этим математическое образование студентов, будущих специалистов, находится в центре внимания во всех ведущих технических университетах мира.

Успешная подготовка в университете компетентного специалиста для современной научно-технической сферы возможна только при условии адекватного современного содержания специальных дисциплин. В свою очередь, успешная реализация такого подхода в образовательной практике достигает цели при сформированности математической компетентности студентов. Математическая компетентность – это способность личности проявить сформированные математические компетенции в целенаправленной деятельности по решению образовательных и профессиональных проблем. В структуру математических компетенций входит знаниевый, деятельностный и ценностно-мотивационный комплексы. Основу знаниевого комплекса составляют теоретические и прикладные математические знания (вместе со знаниями о методах познания в математике, способах деятельности и др.). Поэтому актуальной образовательной проблемой становится отбор, систематизация и адаптация математического содержания для формирования математических знаний, соответствующих контексту определенной специальности современного периода. Исследователи в области математического образования отмечают особое значение развития адекватного профессии творческого «модельного» мышления, основанного на объединении методов непрерывной и дискретной математики.

Обращаясь к существующему содержанию обучения математике на инфокоммуникационных и радиоэлектронных специальностях белорусских университетов, следует отметить, что в последние десятилетия оно не подвергалось существенному пересмотру, хотя научно-технический прогресс и специальная подготовка кадров требуют введения в содержание обучения математике (высшей математике) иных знаний, требуют смещения акцентов с классической непрерывной математики на актуальную дискретную математику, прежде всего, линейную алгебру, теорию чисел и др. Дискретная математика вышла на ведущие позиции в математизации различных разработок и в технологиях их использования на производствах. И, кроме того, планируемое содержание в типовых

учебных программах дисциплины «Математика» («Высшая математика») должно быть отобрано и структурировано с большей степенью зависимости от специальности обучения. Представляется обоснованным выделение во всех программах инвариантного компонента содержания (обязательного, унифицированного) и вариативного компонента, имеющего значимость профессионально направленного. Ряд тем, которые являлись и являются обязательными для изучения на всех без исключения инфокоммуникационных и радиоэлектронных специальностях, могут быть переведены в статус инвариантных, профессионально значимых, в частности, это «Теория поля», «Теория функций комплексной переменной», «Операционное исчисление» и др. Значимое место для обязательного изучения должен занять новый для содержания обучения раздел «Элементы теории чисел», который особо востребован в связи с активным продвижением цифровых технологий. Все это будет способствовать подготовке профессионально компетентных специалистов.

АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ КАФЕДРЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ БГУИР К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ НА СТРУКТУРООБРАЗУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Мадвейко С.И., Бордусов С.В. (Республика Беларусь, Минск, БГУИР)

Кафедра электронной техники и технологии является старейшей в университете и имеет значительный опыт по организации производственной практики для студентов специальностей «Проектирование и производство РЭС», «Электронно-оптические системы и технологии» и «Медицинская электроника».

Целью производственной практики для студентов 4 курса кафедры ЭТТ является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение профессиональных навыков применения полученных знаний при решении конкретных задач проектирования конструкций и технологических процессов изготовления изделий электронной техники и оборудования для их производства.

Ввиду особенностей специальностей, программы практики предусматривают для студентов широкий выбор мест прохождения практики. Это могут быть конструкторские, технологические отделы производственных предприятий, научно-производственные объединения, связанные с проектированием и производством изделий электронной техники как бытового, медицинского, так и военного назначения.

Зачастую эти предприятия связаны с организацией полного цикла производства изделий электронной техники и имеют в своем составе более 1000 сотрудников и большие производственные площади.

Распределение студентов на большие предприятия, в частности ОАО «ИНТЕГРАЛ», где общая численность сотрудников более 5000 человек, а на площадях предприятия расположено множество отделов, цехов, корпусов структурных подразделений и т.д., грозит тем, что студенты могут «затеряться».

Начальный этап прохождения практики связан с изучением организационной структуры предприятия, характеристикой выпускаемой продукции, что в данных условиях может привести к тому, что времени (4 недели) иногда может быть недостаточно для качественного и своевременного выполнения индивидуального задания по производственной практике.

Поэтому важной проблемой при организации производственной практики является адаптация студентов в условиях функционирования крупных промышленных предприятий или организаций.

Решение этой проблемы на кафедре ЭТТ идет по трем направлениям.

1. Для более быстрой адаптации студентов на предприятии во время прохождения производственной практики ответственные за практику на кафедре заранее плотно работают с кураторами групп и студентами, чтобы учесть их пожелания, и основные их интересы в той либо иной области, анализируют успеваемость студентов по отдельным предметам.