

сертификата, например, путем поддержки круглосуточной «горячей линии» по технологическим проблемам внедрения систем.

Практически полезным также было бы введение в систему переподготовки руководящих кадров различных уровней учебного модуля на 4 – 12 учебных часов под названием «Системы дистанционного мониторинга: архитектура, эффективность, практика внедрения».

## **ТРЕХЭТАПНАЯ ПОДГОТОВКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Куликов С.С. (Республика Беларусь, Минск, БГУИР)**

Повышенные требования к качеству подготовки молодых специалистов в области информационных технологий требуют новых подходов к организации учебного процесса. Одним из таких подходов является взаимодействие реального сектора и учреждений образования на основе трёхступенчатой системы, успешно реализованной резидентом № 1 парка высоких технологий ИООО «ЭПАМ Системз» в тесном сотрудничестве с БГУ, БГУИР, БГЭУ, БрГУ и ГрГУ.

Первым этапом углубления подготовки молодых специалистов является создание филиалов кафедр учреждений образования на территории компании, в которой в будущем планируется трудоустройство выпускников соответствующих кафедр. Студенты получают дополнительную возможность обучения современным технологиям, практического закрепления полученных навыков и подготовки к успешной карьере.

Вторым этапом подготовки является проведение длительных факультативных мероприятий по узкоспециализированным направлениям (например, «Программирование на Java», «Функциональное тестирование», «Автоматизированное тестирование» и т.д.) В отличие от первого этапа, затрагивающего весь поток соответствующей специальности, второй этап позволяет студентам выбрать наиболее интересное им направление развития, а организаторам факультатива – провести отбор желающих при формировании групп учащихся.

Программа подобных факультативов, как правило, содержит большое количество теории, изучение которой позволяет студентам лучше понять специфику выбранного ими направления. С точки зрения дальнейшего обучения целью данного этапа является подготовка студентов до некоего «общего уровня», что позволяет исключить наличие отстающих и неуспевающих. Вторичная цель данного этапа обучения – формирование таких социально-личностных компетенций как исполнительность, соблюдение трудовой дисциплины и т.д.

Двойной отбор кандидатов (при начале факультатива и при его завершении) как является мотивирующим фактором для студентов, так и позволяет формировать сбалансированные группы учащихся для дальнейшего обучения.

Третий этап подготовки предполагает направление студентов на производственную или преддипломную практику в компанию, заинтересованную в будущих молодых специалистах, либо продолжение факультативного обучения.

Главная задача данного этапа – максимальное погружение студента в рабочую обстановку и полностью практикоориентированное обучение при участии специально выделенных специалистов, способных ставить и помогать решать нетривиальные учебные задачи, а также выступать носителями профессиональной и корпоративной культуры, транслирующими не только профессиональные, но и социально-личностные компетенции.

Таким образом, последовательность этапов и цели каждого из них можно кратко сформулировать так:

- Первый этап («филиал кафедры»): углубленное изучение ключевых дисциплин, охватывающее максимальное количество студентов.

• Второй этап («специализированный факультатив»): дополнительная профориентация, узкоспециализированная подготовка, формирование профессиональных и социально-личностных компетенций.

• Третий этап («внутреннее обучение»): обучение через практику, закрепление профессиональных и социально-личностных компетенций.

Предложенный трёхэтапный подход к подготовке специалистов в области информационных технологий хорошо зарекомендовал себя на протяжении нескольких лет активного использования, а результатом его внедрения стало успешное трудоустройство сотен выпускников ведущих вызов в престижные компании, занимающиеся разработкой информационных технологий.

## **ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ НАНОИНДУСТРИИ БЕЛАРУСИ** **Лагутин А.Е., Лагутина Ж.П. (Республика Беларусь, Минск, БГАТУ;** **Республика Беларусь, Минск, ВГКС)**

В настоящее время нанотехнологии преимущественно представляются сферой компетенции ученых и инженеров. Между тем, по мере того, как данная область индустрии будет развиваться, она потребует людей с самыми различными уровнями образования и навыками – для выполнения работ от самых современных исследований до обслуживания оборудования. В среднесрочной перспективе в десятку наиболее востребованных профессий попадут специалисты в области нанотехнологий. Связано это с тем, что к тому моменту нанотехнологии охватят самые разные отрасли. Эта область крайне широка, здесь существует множество возможностей и не только для людей технических специальностей.

В основу широких образовательных программ по нанотехнологиям могут быть включены следующие пункты:

- создание и распространение образовательных материалов по нанотехнологиям для детей, студентов, учителей и широкой публики;
- обучение преподавателей и консультантов;
- привлечение молодежи к исследованиям в области нанотехнологии, чтобы это способствовало их карьере в науке или инженерном деле;
- дополнительные проекты, такие как веб-сайты, информационные бюллетени и презентации на национальных научных встречах.

Для повышения конкурентоспособности отечественных университетов на глобальном уровне и успешной интеграции отечественного образования в мировое образовательное пространство необходимо активно внедрять в учебный процесс не только передовые научно-методические разработки, новейшие электронные средства обучения, можно рекомендовать следующие меры по организации многоуровневой системы подготовки кадров для nanoиндустрии в Беларуси.

1. Разработать программу обучения магистров нанотехнологии, которая должна включать определенный минимальный набор дисциплин, обязательных для изучения во всех вузах, где будет реализовываться такая программа. Разработать также перечень дисциплин, рекомендуемых к изучению при подготовке магистров нанотехнологии с различными конкретными специализациями.

2. Ввести обязательную стажировку по теме работы в научных учреждениях или на предприятиях промышленности.

3. Разработать критерии отбора в аспирантуру по направлению нанотехнологии, обеспечить представление диссертационной работы в установленные сроки, разработать механизм контроля работы аспиранта.

4. К разработке программы обучения специалистов по нанотехнологии следует привлечь как ведущих белорусских ученых, занимающихся экспериментальными и теоретическими исследованиями наноструктур, так и преподавателей тех кафедр вузов, которые уже имеют опыт реализации таких программ. Разрешить наличие у аспирантов двух