

2. Краснянский, М. Н. Перспективы применения систем цифровых двойников и интеллектуализации расчетов на прочность химического оборудования / М. Н. Краснянский, В. Г. Мокрозуб, А. С. Тимонин // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. – 2023. – № 5. – С. 7-12. – DOI 10.36535/0548-0027-2023-05-2.

3. Ispring – Режим доступа: <https://www.ispring.ru/ispring-suite> – (Дата обращения: 09.10.2023).

4. SMath Studio – Режим доступа: <https://ru.smath.com> – (Дата обращения: 09.10.2022).

УДК 378.147.88

**Касперович А.В., Шашок Ж.С., Усс Е.П.,  
Вишневский К.В., Кротова О.А., Лешкевич А.В.**  
(Белорусский государственный технологический университет)

## **О ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕЗИНОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Производственная деятельность является основой современной цивилизации, без развития которой нельзя говорить не только о развитии общества, но и о простом его существовании. Значение закономерностей и принципов осуществления традиционных и прогрессивных технологических процессов производства позволяет анализировать реальную ситуацию на предприятиях, на научной основе планировать мероприятия по их техническому развитию. В процессе обучения будущего специалиста необходимо предлагать для реализации практико-ориентированные задачи. Студент должен научиться выбирать наиболее оптимальные из различных вариантов технических и технологических решений с неодинаковыми затратами и получаемыми результатами. К реализации этих решений должны применяться варианты, оптимальные с производственной и экономической точек зрения [1].

Качество образования во всем мире признается решающим фактором развития потенциала человека, экономического прогресса общества этой страны. Повышение качества образования, вместе с его доступностью, является одним из важнейших направлений Республики Беларусь. Особое значение следует придать развитию высшего образования: повысить качество и улучшить структуру подготовки специалистов, максимально приблизить ее к требованиям рынка труда. Для решения этой задачи предполагается повышение качества образовательной деятельности учреждений, которые обеспечивают получение высшего

образования, переподготовку специалистов и повышение их квалификации, а также подготовку специалистов высшей научной квалификации. Современные методы, формы и инструменты обучения, проблемные технологии обучения и особенно нетрадиционные методы самостоятельного обучения играют важную роль в повышении качества и эффективности образования [2].

В учреждении образования «Белорусский государственный технологический университет» на кафедре полимерных композиционных материалов (ПКМ) осуществляется подготовка бакалавров по профилю «Технология и инжиниринг эластомерных композиционных материалов» с квалификацией «Инженер. Химик-технолог».

Бакалавр в области технологии и инжиниринга эластомерных композиционных материалов учится решать различные производственные задачи: разработка дизайна изделий из эластомеров, проектирование и компьютерное моделирование технологических процессов изготовления эластомерных материалов. В процессе обучения будущие специалисты научатся создавать эластомерные композиционные материалы с требуемыми свойствами, оптимизировать режимы производства изделий на всех технологических стадиях их изготовления, осуществлять контроль за соблюдением основных операций рабочего процесса, а также получат опыт проведения научно-исследовательских работ в области технологии получения и переработки эластомерных материалов с применением современных методов исследования.

Специалисты данного профиля могут работать на производствах изделий из эластомерных композиционных материалов, в специализированных лабораториях научно-исследовательских институтов, проектных и конструкторских бюро, на кафедрах учреждений образования. Они востребованы на таких предприятиях, как ОАО «Белшина», ОАО «Беларусьрезинотехника», ОАО «Резинотехника», ЗАО «Амкодор-Эластомер», ОАО «БПА Белстройиндустрия», ОАО «МАЗ», ОАО «БелАЗ», ОАО «МТЗ», ОАО «Минский завод колёсных тягачей» и др.

Подготовка студентов начинается кафедрой ПКМ с введения в специальность на первом курсе обучения, организации встреч студентов с преподавателями кафедры и специалистами ведущих профильных предприятий, проведении экскурсий на предприятиях в период учебной ознакомительной практики.

На последующих курсах студенты приступают к изучению научно-теоретических и химико-технологических основ по специальным дисциплинам, предусмотренных учебным планом. При освоении данных дисциплин активно внедряются современные методы и формы обучения, образовательные технологии. Ежегодно преподаватели кафедры проходят курсы повышения квалификации по совершенствованию педагогического

мастерства, обмениваются опытом работы путем взаимопосещения занятий ведущих преподавателей кафедры, участвуют в проведении открытых занятий, научно-методических конференциях и др.

Для развития навыка научно-исследовательской работы студенты активно вовлекаются в научные кружки под руководством преподавателей кафедры, участвуют в выполнении научно-исследовательских тем, охватывающих современные направления резиновой промышленности. По результатам своей работы они подготавливают научные публикации и доклады для участия в ежегодных конференциях, семинарах и конкурсах.

Производственные практики дают возможность будущим специалистам познакомиться с технологическими процессами, закрепить, расширить и систематизировать знания, полученные при изучении специальных учебных дисциплин, выработать профессиональные навыки по профилю обучения.

Для подготовки востребованных кадров кафедра ПКМ стремится постоянно совершенствовать учебный процесс и делает основной акцент на взаимосвязь теоретической основы обучения и практической деятельности студентов. Ведь для успешного освоения изучаемого материала студент должен не только воспринять и запомнить полученную информацию, но и успешно самостоятельно применять полученные теоретические знания в практической деятельности. Для достижения этих целей открыт филиал кафедры ПКМ в ОАО «Белшина», позволяющий объединить усилия преподавателей кафедры и специалистов предприятия в проведении учебной, научно-методической, научно-исследовательской работы и инновационной деятельности, а также в организации идейно-патриотического воспитания среди учащихся.

На сегодняшний день со стороны предприятия ОАО «Белшина» реализуются многие формы сотрудничества с университетом:

- согласование учебных программ для подготовки специалистов;
- разработка учебно-методических рекомендаций и дидактических материалов по специальным дисциплинам для подготовки и осуществления контроля знаний студентов;
- участие специалистов предприятия в проведении всех видов производственных практик;
- организация экскурсий и ознакомление с современным оборудованием и технологическими процессами производства шин; организация встреч со студентами;
- участие в формировании тематик учебно-исследовательских работ, курсовых и дипломных проектов на основе планов производства предприятия;
- содействие реальному курсовому и дипломному проектированию;
- участие представителей предприятия в защитах дипломных проектов;

- подготовка магистрантов и соискателей, направленных предприятием на заочную форму обучения, к защите магистерских и кандидатских диссертаций;
- организация прохождения стажировки преподавателями кафедры ПКМ на предприятии;
- формирование у студентов основ научных исследований посредством включения их в выполнение совместных научно-исследовательских проектов;
- подготовка совместных научных публикаций в профильные научно-практические издания;
- формирование у студента позитивного отношения к трудовому процессу;
- развитие коммуникабельности студентов и умения адаптироваться к рабочему коллективу и т.д.

Необходимо отметить положительные аспекты участия предприятия в подготовке кадров:

- возможность подготовки специалистов под особенности своего предприятия;
- отбор наиболее перспективных кадров для работы на предприятии;
- привлечение молодых амбициозных работников, способных к дальнейшему саморазвитию и др.

Таким образом, выпускающая кафедра участвует в формировании профессиональных компетенций у студентов на протяжении всего периода обучения в вузе. Опыт работы кафедры ПКМ и ОАО «Белшина» говорит о целесообразности создания филиалов кафедры на предприятиях и подготовке высококвалифицированных специалистов в условиях реального производства. Совместная работа предприятия и университета позволит закрепить и расширить знания студентов, целенаправленно подготовить специалистов высокого уровня, ориентированных на производственные нужды предприятия.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Буткевич В.Г., Дубаневич Д.Т., Куландин А.С. Решение практико-ориентированных задач при подготовке специалистов в техническом вузе // Материалы X Международной научно-методической конференции «Высшее техническое образование: проблемы и пути развития». – Минск: УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», 2020 г. – С. 22–25.

2 Батиров, Б.Б. Технологии организации независимого обучения по специальности «Физика» / Э.А. Батыжев, С.Р. Алиев, О.О. Миркомиллов, С.К. Азимов // Проблемы современного образования в техническом вузе. – 2019. – С. 69–70.