DOI: 10.17117/na.2015.12.02.301

<http://ucom.ru/doc/na.2015.12.02.301.pdf>

Поступила (Received): 24.12.2015

**Шленникова О.А., Грибкова В.А.,
Николаева Н.В., Баева Н.Н.
Современное направление поствузовского
образования – технический текстиль**

**Shlennikova O.A., Gribkova V.A., Nikolaeva N.V., Baeva N.N.
The current direction of postgraduate – technical textiles**

Схема связи между предметом труда и продуктом труда показывает место технологии в системе учебного процесса. Качество профессиональной подготовки специалистов любого профиля зависит от степени обоснованности трех основных узлов. современная практика показала, что одного умения недостаточно для специалиста с высшим образованием. Нужны профессиональные знания и умения более высокого порядка, а для этого необходимо полученные знания и профессиональные умения постоянно обновлять, углублять и совершенствовать

The circuit connection between the subject of labor and the product of labor shows the place of technology in the educational process. The quality of training of specialists of any structure depends on the validity of the three main nodes. current practice shows that a skills insufficient for specialists with higher education. Looking for professional knowledge and skills of a higher order, and that requires the knowledge and professional skills to constantly update, deepen and improve

Ключевые слова: учебный процесс, качество профессиональной подготовки, профессиональные умения

Key words: the learning process, the quality of vocational training, professional skills

Шленникова Ольга Александровна
Кандидат технических наук, доцент
Производственно-коммерческая фирма «ЭКМ»
г. Москва, ул. Промышленная, 8

Shlennikova Olga Aleksandrovna
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Industrial-Commercial Firm "EKM"
Moscow, Promishlennaya st., 8

Грибкова Вера Анатольевна
Кандидат технических наук, доцент
Московский государственный университет
технологий и управления им. К.Г. Разумовского
г. Москва, ул. Земляной Вал, 73

Gribkova Vera Anatolievna
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Moscow state university of technology and
management named K.G. Razumovsky
Moscow, Zemlynoii val st., 73

Николаева Наталья Валерьевна
Кандидат технических наук, доцент
Московский государственный университет
технологий и управления им. К.Г. Разумовского
г. Москва, ул. Земляной Вал, 73

Nikolaeva Natalia Valerievna
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Moscow state university of technology and
management named K.G. Razumovsky
Moscow, Zemlynoii val st., 73

Баева Нина Николаевна

Кандидат технических наук, доцент
Московский государственный университет
технологий и управления им. К.Г. Разумовского
г. Москва, ул. Земляной Вал, 73

Baeva Nina Nikolaevna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Moscow state university of technology and
management named K.G. Razumovsky
Moscow, Zemlynoii val st., 73

Композиты, армированные волокнистым материалом – это материалы не только будущего, но и настоящего. Внедрение в нашу жизнь новых материалов всегда было и будет одним из эффективных рычагов развития технологий. Интенсивно развивается промышленность по производству и переработке полимеров, минеральных и химических волокон, пленок, покрытий, смол, и т.д. Волокнистые полимерные композиты существенно отличаются от традиционных металлических, керамических и других материалов. Это важнейший класс современных материалов, которые интенсивно развиваются: совершенствуются технологии, улучшаются свойства существующих и создаются новые виды композиционных материалов. В настоящее время промышленности требуются полимерные материалы с различными сочетаниями механических, физических и химических свойств. Для этого на действующих предприятиях ведутся работы по оптимизации ассортиментной политики, обновлению оборудования, а также внедрению технологий для разработки новых материалов. Образование как инновационный процесс должен стать опережающим образованием, не отстающим от современной жизни.

Необходимо отметить, что значительную долю предприятий композитной отрасли в мире и в России составляют представители малого и среднего бизнеса. В текущем году на долю этих предприятий приходится не менее 18 % совокупности объёма договоров с госкомпаниями. Кроме того определяется перечень материалов, изготавливаемых на малых предприятиях. Задачей предприятий малого бизнеса композитной отрасли является освоение перспективных образцов новых материалов, а затем выход с ними на рынок. Создаются фирмы и предприятия по производству полимерных композиционных материалов, в том числе на основе текстильных материалов. Необходимо отметить, что основной целью производителей является получение прибыли, но вопросам исследования, оптимизации процессов и разработки новых технологий не уделяется должного внимания.

Активному развитию композитной отрасли мешает отсутствие полноценной взаимосвязи между наукой и практикой по созданию новых технических решений. Для реализации новых технических решений на основе научно-технического прогресса требуется быстрее совершенствование подготовки инженерно-технических кадров. Поэтому для быстрого включения выпускников в сферу научно-технического производства необходимо поствузовское профессиональное образование, и в частности по технологии технического текстиля.

Основные элементы дисциплины «технический текстиль» являются соединительным звеном в следующей цепочке:

- предмет труда – волокна, нити, пленки, смолы и т.п.
- технологический процесс
- продукт труда – технический текстиль.

Например, нить, как предмет труда, является сложным по структуре и свойствам продуктом. На её изготовление необходимо соединение смежных производств химических волокон и процесс прядильного производства. Нить вырабатывается по нормативно-технической документации. При этом учитываются количественные показатели необходимые для химического и прядильного производства. С одной стороны, нить является продуктом, отражающим сферу деятельности, например вязального производства, но без учета полного комплекса требований, и потребителя технического материала. С другой стороны, продукт труда, например, композит должен обладать необходимыми свойствами, которые предъявляет к нему потребитель. Достичь нужного результата не просто, т.к. эти свойства не учитывались изначально в предмете труда.

Рис. 1. Схема связи предмета труда и продукта труда

На представленной схеме «технология» занимает центральное место в производственной цепочке. Технология является необходимым звеном, объединяющим разрозненные объекты. Для получения необходимого продукта труда необходим технологический процесс производства. При современном уровне развития производства возможно управление не только этими объектами, но и объединяющей их технологией.

Представленная схема связи между предметом труда и продуктом труда показывает место технологии в системе учебного процесса. Технология получения технического текстиля объединяет с одной стороны – волокна, нити и т.д., а с другой – композиционные волокнистые материалы. Для выполнения программы эффективного управления параметрами производства необходимо разработать систему учебных знаний.

Параллельно, необходимо вести работу по подготовке преподавательского коллектива, способного разработать комплекс необходимых знаний и умений для научно-производственной деятельности обучающихся по дисциплине – технический текстиль.

Качество профессиональной подготовки специалистов любого профиля зависит от степени обоснованности трех основных узлов: цели обучения (для чего учить), содержания обучения (чему учить) и принципов организации учебного процесса (как учить). В процессе обучения нужно получить не просто специалиста, а компетентного специалиста с новым стилем мышления. Основным

путем формирования аналитического и творческого мышления является использование активных методов обучения. Поскольку творческое мышление и активность базируются на самостоятельной работе, то эффективность любого вида занятий зависит от характера и доли вложенного самостоятельного труда. Первым уровнем самостоятельной работы является уровень познаний, за ним следует сопоставление, нахождение взаимосвязи, обобщение явлений, нахождение противоречий. Все это составляет уровень научного умения, которые и являются необходимыми предпосылками для формирования творческого мышления. Известно, что качество знаний определяется не только объёмом сведений, но главным образом, той деятельностью, которую осуществляют в процессе усвоения знаний.

Лекционный материал в основном должен опираться на проблемную постановку основных вопросов по техническому текстилю. В соответствии с этим должна быть представлена тематика заданий на самостоятельную работу. Методы обучения, опирающиеся только на информационное содержание недостаточны для современного специалиста. Необходим переход к новому творческому уровню мышления. Формирование такого уровня мышления является современной проблемой вузов.

При формировании процесса обучения первостепенное внимание необходимо уделять целям обучения. В существующей квалификационной характеристике сформулированы основные положения, которыми должен обладать специалист. Однако современная практика показала, что одного умения недостаточно для специалиста с высшим образованием. Нужны профессиональные знания и умения более высокого порядка, а для этого необходимо полученные знания и профессиональные умения постоянно обновлять, углублять и совершенствовать. При этом деятельный подход является теоретической основой в методе обучения. Современный учебный процесс таким образом является, как деятельность по усвоению приобретенного опыта и полученных ранее знаний. Необходимым элементом в работе современного специалиста является формирование умения и навыков самообразования. Разработка лекционного материала призвана помогать специалисту в основных видах его деятельности, которые можно сформулировать следующим образом:

- профессиональная ориентировка в специальной области;
- разработка нового ассортимента продукции и анализа существующего;
- прогнозирование путей развития специальных технологий.

Методическая оснащенность семинарских занятий по техническому текстилю отсутствует. Поэтому необходимо разработать тематику и содержание занятий. Для усвоения и закрепления, полученных знаний современному специалисту, необходимо обладать как аналитическим, так и синтетическим методами мышления. Суть анализа состоит в разделении целого на части, представления сложного в виде совокупности более простых компонентов. Но чтобы познать целое, сложное, необходим и обратный процесс – синтез. Тематически семинарские занятия также должны быть нацелены на продуктивную интеллектуальную деятельность. Например, чтобы определить качество процессов полу-

чения технических материалов необходимо провести их анализ. Одним из основных видов занятий является самостоятельная работа, в основу которой положен анализ. Поэтому предпочтительно все виды аудиторных занятий строить как руководство к самостоятельной работе слушателей.

Целесообразно каждое семинарское занятие посвятить рассмотрению конкретного вопроса. Участники семинаров готовятся, изучая самостоятельно учебную литературу и периодические издания, рекомендованные преподавателем. Занятия посвящаются дискуссионному обсуждению поставленного вопроса, где каждый участник высказывает свое мнение. Преподаватель руководит дискуссией рассматриваемого вопроса.

Лабораторная работа носит активный, исследовательский характер, обучающийся должен научиться управлять свойствами технических материалов в соответствии с поставленными требованиями. Такие занятия ориентированы на приобретение навыков практической работы по выявлению закономерностей, оценке работы оборудования и т.п. Если лабораторные работы преследуют чисто практические цели, то семинарские занятия, базирующиеся тоже на самостоятельной работе должны развивать теоретическое мышление.

Система образования должна не только вооружать знаниями обучающегося, но и формировать потребность в непрерывном овладении ими навыками самообразования, а также самостоятельный и творческий подход к знаниям в течение всей активной жизни человека. К таким способам самообразования относится поствузовское профессиональное образование. Повышение квалификации в связи с появлением новых технологий – это одно из главных направлений в работе вузов. Для подготовки специалистов, имеющих производственный опыт, наилучшим является процесс поствузовского профессионального образования. При этом специалист с базовой подготовкой в вопросах технологии, работая на предприятии, продолжает образование. Поскольку применение армирующих волокон и волокнистых полимерных композитов интенсивно развивается, необходимы специалисты по техническому текстилю.

Реализацию поствузовского профессионального образования целесообразно осуществлять на специальных кафедрах текстильного профиля. Необходимо ежегодно проводить научно-исследовательские работы, посвященные производству и исследованию свойств технического текстиля. Тем самым будет создаваться научно-методическая база нового направления связанная с технологией технического текстиля.

Список используемых источников:

1. Андреев В.И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности. М.: Высшая школа, 1981.
2. Баева Н.Н., Грибкова В.А., Николаева Н.В., Шленникова О.А. Технический текстиль: новый вектор дополнительного профессионального образования // Инновационно-образовательные технологии в менеджменте и индустрии моды. 2015. С. 59-61.
3. Перепелкин К.Е. Армирующие волокна и волокнистые полимерные композиты. Санкт-Петербург, НОТ, 2009. 379 с.
4. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ. М.: Высшая школа, 1989. 367с.
5. Скаун В.А. Методика преподавания специальных и общетехнических предметов. М.: Изд. Академия. 2014. 122 с.

6. Современные методы преподавания для студентов инженерных направлений. Саратов, 2014. 176 с.
7. Талызина Н.Ф., Печенюк Н.Г., Хихловский Л.Б. Пути разработки профиля специалиста. Изд-во Саратовского университета. 1987. 173 с.

© 2015, Шленникова О.А., Грибкова В.А.,
Николаева Н.В., Баева Н.Н.
Современное направление поствузовского
образования – технический текстиль

© 2015, Shlennikova O.A., Gribkova V.A.,
Nikolaeva N.V., Baeva N.N.
The current direction of postgraduate –
technical textiles