Крюков Михаил Петрович

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ-ТЕХНИКОВ, ИХ СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА И КОМПОНЕНТЫ**

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2010/9/37.html

**Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.**

Источник

**Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2010. № 9 (40). С. 110-112. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2010/9/

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

УДК 377.5

*Михаил Петрович Крюков*
*Технический колледж Астраханского государственного университета*

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ-ТЕХНИКОВ, ИХ СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА И КОМПОНЕНТЫ©

В соответствии с требованиями ФГОС СПО, в среднем профессионально-техническом образовании, ориентированном на подготовку специалистов-техников, результатами обучения должны стать *профессиональные компетенции*, определяемые видами производственной деятельности и позволяющие выпускнику быстрее адаптироваться к условиям производства. Среди видов производственной деятельности техника особое значение имеет *технологическая деятельность*, так как занимает важное место в общем объёме выполняемых специалистом работ и является основой для освоения и осуществления других видов деятельности техника: организационно-управленческой, опытно-экспериментальной и других. Это обуславливает необходимость решения одной из первоочередных задач в обучении - формирования *технологических компетенций* у выпускников технических специальностей учреждений СПО. Данные компетенции позволят специалисту технически грамотно, «со знанием дела», выполнять профессиональные задачи в типовых и нестандартных ситуациях технологической деятельности.

Для определения сущности технологических компетенций мы рассмотрели структуру труда специалистов технических специальностей (техников, техников - механиков, техников-технологов) в технологической деятельности. Структура труда любого специалиста включает в себя четыре основных компонента «…цель труда (конечный результат, объект труда); предмет, на который направлен труд специалиста (материал, механизм, природный объект, человек); средства труда (машины, механизмы, другие средства воздействия); способы деятельности (технология, процесс воздействия, организация и т.п.)…» [4, с. 25].

Центральным компонентом в структуре труда специалиста со средним техническим образованием являются *способы деятельности*, определяемые содержанием видов деятельности и соответствующими *профессиональными функциями*. К такому утверждению имеются те основания, что деятельность специалиста такого уровня носит функционально-предметный характер, т.к. в основном направлена на исполнение частных вопросов общих инженерных задач. Как правило, объекты труда, с которыми связана деятельность таких специалистов - это детали, несложные узлы, не наукоемкие технологические процессы, а не объекты - системы, как например, у специалиста с высшим образованием. Практически такие объекты труда «… однородны в разных отраслях производства, что особенно характерно для современного этапа унификации и стандартизации в производстве. Овладение в совершенстве профессиональной функцией и способностью перенести ее с одного объекта на другой (даже из одной отрасли в другую) - главный конечный результат подготовки специалиста среднего звена. Именно поэтому при формировании специальности на первое место выдвигается функция (конструирование, разработка технологии, монтаж, наладка, техническое обслуживание), на второе - предмет труда, на который обращена деятельность» [3].

В сфере материального производства, в которой в основном и заняты специалисты - техники, частными вопросами общих инженерных задач, а значит и видами технологической деятельности, будут являться: разработка, подготовка и обработка конструкторской и проектировочной документации для принятия и реализации инженерно-технических и управленческих решений; обслуживание процесса изготовления продукции заданного качества; обеспечение работоспособности технических и технологических систем и управления ими, что согласуется и с должностными обязанностями специалистов со средним техническим образованием квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих [1]. На основании выявленного содержания технологической деятельности, мы сделали вывод о том, что её виды могут охватывать *техническое и конструкторско-проектировочное* направления производственной деятельности специалистов - техников. При этом, основываясь на существующих понятиях и определениях, к «техническому» мы относим направление деятельности, относящееся *к обслуживанию техники, технологии какого-нибудь производства, деятельности*, а понятие «техника», трактуем как *совокупность машин, механизмов, устройств, орудий и приборов какой-либо отрасли производства*.

Определяя структуру труда специалистов технических специальностей в технологической деятельности заметим, что кроме своей направленности по видам труда, технологическая деятельность, как и любая другая производственная деятельность, включает в свою структуру различные, но взаимосвязанные уровни её осуществления субъектом деятельности: от выполнения отдельных технологических операций до осуществления технологической деятельности по видам труда специалиста. Отметим также то обстоятельство, что основой любой производственной деятельности специалиста является необходимость решения субъектом различных типов профессиональных задач, определяемых содержанием направлений и уровней осуществления трудовой деятельности.

© Крюков М. П., 2010

В конечном итоге мы пришли к выводу, что выбор использования субъектом необходимых средств и способов технологической деятельности зависит от типа профессиональных задач, определяемых содержанием направлений и уровней осуществления производственной деятельности. Поэтому мы рассматриваем *«технологическую деятельность» как процесс выбора и применения субъектом необходимых средств и способов деятельности, обеспечивающих решение профессиональных задач по техническому и конструкторско-проектировочному направлениям и соответствующим уровням осуществления деятельности специалиста - техника.* Умение субъекта выбрать и применить оптимальные средства и способы деятельности, обеспечивающие успешное решение профессиональных задач в различных ситуациях технологической деятельности, характеризует, по нашему мнению, наличие технологической компетенции у субъекта деятельности.

По мнению А. А. Скамницкого «…отличие *компетентного* специалиста от *квалифицированного* заключается в том, что первый не только обладает определенными знаниями, умениями, навыками, но и способен реализовать и постоянно реализует их в работе. Компетентность предполагает наличие у индивида внутренней мотивации к качественному осуществлению своей профессиональной деятельности, присутствие профессиональных ценностей и отношение к своей профессии как ценности…» [2, с. 19]. Иными словами, компетенции включают в себя не только знания, умения и навыки, но и профессионально-значимые качества личности, обеспечивающие готовность субъекта к успешному решению профессиональных задач технологической деятельности. На основании выше изложенного, под ***технологической компетенцией*** мы будем понимать *готовность субъекта успешно решать профессиональные задачи определённого направления и уровня осуществления технологической деятельности на основе имеющихся знаний, умений, навыков и профессионально-значимых качеств личности.*

Технологическая компетенция проявляется, как мы считаем, в *умении субъекта определять, разрабатывать и применять оптимальные методы решения профессиональных задач в типовых и не стандартных ситуациях технологической деятельности*. Причём, «методы решения задач» предполагают выполнение субъектом, в зависимости от каждого конкретного случая, необходимых проектировочных, аналитических или практических способов действий как индивидуально, так и в составе группы исполнителей.

Профессиональные задачи могут охватывать содержание различных уровней осуществления технологической деятельности. Вводя понятие «технологической компетенции», мы пришли к следующему выводу: готовность субъекта успешно решать профессиональные задачи, определённые содержанием конкретного вида технологической деятельности - это квалификационная технологическая компетенция специалиста. Готовность субъекта успешно решать профессиональные задачи, определённые содержанием конкретной функции или подфункции специалиста - это функциональная технологическая компетенция специалиста, а готовность субъекта успешно решать профессиональные задачи, определённые содержанием технологической операции - это операционная технологическая компетенция специалиста.

Анализируя технологические компетенции, мы пришли к выводу, что они имеют сложную структуру и их необходимо рассматривать в двух аспектах: как совокупности специальных и социально-коммуникативных знаний, умений и навыков, необходимых субъекту для решения профессиональных задач технологической деятельности, и как характеристики деятельности, проявляющиеся в самоуправлении индивидуумом своей деятельности (от постановки цели до оценки результата) на основе имеющихся профессионально-значимых личностных качеств субъекта технологической деятельности. С учетом этого, технологическая компетенция субъекта по каждому направлению и уровню осуществления технологической деятельности нами представляется как целостная система, объединяющая в себе следующие взаимосвязанные компоненты: специальный, социально-коммуникативный, субъективный. ***Специальный компонент*** компетенции включает специальные знания, умения и навыки, являющиеся специфическими для каждой специальности и которые обеспечивают самостоятельное решение технических и конструкторско-проектировочных вопросов по подготовке и осуществлению технологических процессов и отдельных операций в производственной сфере. ***Социально-коммуникативный компонент*** включает в себя умения и навыки необходимые для совместной технологической деятельности. Владение данными умениями и навыками предполагает активизацию социально-коммуникативных функций личности в учебно-профессиональных отношениях с социумом: контактность, общительность, коммуникативность, информированность, диалогичность и др. ***Субъективный компонент*** предполагает наличие и активизацию профессионально-значимых качеств личности, среди которых мы выделяем: мотивационно-ценностную установку субъекта к учебной и профессиональной деятельности, познавательные, творческие и рефлексивные способности, эмоционально-волевые качества и практический опыт в технологической деятельности.

Представленная модель формируемых системных качеств личности - технологических компетенций у выпускников учреждений СПО будет отвечать, по нашему мнению, социальным ожиданиям потребителей образовательных услуг в области подготовки будущего специалиста-техника и позволяет определить систему необходимых условий и средств, обеспечивающих их формирование у студентов в ходе образовательного процесса.

*Список литературы*

1. **Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утверждённый постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 г. № 37 (с изменениями от 21.01, 4.08.2000 г., 20.04.2001 г., 31.05, 20.06.2002 г., 28.07, 12.11.2003 г., 25.07.2005 г., 7.11.2006 г., 17.09.2007 г., 29.04.2008 г.)** [Электронный ресурс]. URL: http://rabotka.ru/infoworker/prof.php
2. **Модульно-компетентностный подход и его реализация в среднем профессиональном образовании** / под общ. ред. д.п.н., проф. А. А. Скамницкого. М., 2006. 247 с.
3. **Семушина Л. Г.** Понятия «специальность», «перечень специальностей» в сфере образования. Их место и значение в формировании системы профессиональной подготовки специалистов // Специалист. 2004. № 9. С. 27-29.
4. **Семушина Л. Г.** Содержание и методы обучения в средних специальных учебных заведениях: учеб.-метод. пособие / Л. Г. Семушина, Н. Г. Ярошенко. М.: Высш. шк., 1990. 192 с.

---

УДК 378

*Лира Юльевна Монахова, Вера Сергеевна Федотова*
*Учреждение Российской академии образования «Институт образования взрослых»*
*Автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина»*

# РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ПРАКСИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА)©

Социокультурные изменения в России обусловливают обновление содержания образования в высшей школе и предъявление новых требований к подготовке научных и научно-педагогических кадров.

В современных условиях наблюдается тенденция снижения авторитета науки среди молодежи, что приводит к проблеме кадрового обеспечения высших учебных заведений, усилению возрастной диспропорции в среде профессорско-преподавательского состава, дефициту преподавателей необходимой квалификации, распаду научных школ, разрушению преемственности поколений в научно-педагогических коллективах [6, с. 3], снижению уровня научных разработок по приоритетным направлениям науки [8, с. 5].

Поставленная государством задача привлечения в науку молодых специалистов остается нерешенной. Количество студентов, желающих получить статус научного сотрудника или стать преподавателем высшей школы оказывается недостаточным, чтобы сохранить и обеспечить развитие кадрового потенциала высшей школы.

Конкурентоспособность вуза в мировом образовательном пространстве обеспечивается за счет высокого качества подготовки будущей научной смены через магистратуру и аспирантуру. Эти научные подразделения несут основную нагрузку при подготовке преподавателей вузов, а также обеспечивают преемственность в развитии и укреплении сложившихся научных школ. Аспиранты, защитившие кандидатские диссертации, составляют основу преподавательского состава вузов. По данным пресс-службы Министерства образования и науки [3] в настоящее время наблюдается перераспределение аспирантов и докторантов по отраслям наук - растет контингент по социально-гуманитарным дисциплинам, в то время как в области физико-математических наук ситуация ухудшается (с января 2010 по сентябрь 2010 года, по данным сайта Российской государственной библиотеки, по педагогическим наукам состоялось 355 защит, а по физико-математическим всего 135 - почти в три раза меньше). За последнее десятилетие (в период с 2000-2010 гг.) количество защищаемых диссертационных исследований в данной области уменьшилось в шесть раз. Математика характеризуется большой трудностью восприятия и возможностью получения нового знания. Результативность исследовательской деятельности в области математики «штучная». Кроме того, как показывает практика преподавания в вузе, лишь 3,3% от общего числа аспирантов готовы обучаться по физико-математическим направлениям.

На наш взгляд, одной из основополагающих причин названных негативных тенденций является низкий уровень сформированности исследовательской компетентности студентов.

С учетом общегосударственных интересов имеет смысл привлечение к исследовательской деятельности не только студентов старших курсов и аспирантов, но и первокурсников, поскольку именно в их среде возможно формирование нового положительного отношения к науке. Это важно не только для воспитания будущих ученых, но и для обеспечения качественного образования безотносительно к будущей сфере профессиональной деятельности: исследователь и/ или учитель, преподаватель.

---

© Монахова Л. Ю., Федотова В. С., 2010