

УДК 378

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ КАК УСЛОВИЕ ВНЕДРЕНИЯ НАУКОЕМКИХ И ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

© 2012 С.А. Рябикин

Тольяттинский государственный университет

Поступила в редакцию 05.12.2012

Для перехода экономики на инновационную социально-ориентированную модель развития высшим учебным заведениям требуется разработка новой концепции развития научно-исследовательской и инновационной деятельности и механизмов ее реализации.

Ключевые слова: *научно-исследовательская компетенция, специалист, профессиональная деятельность, наукоемкие технологии*

Согласно Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. Россия ставит перед собой цели долгосрочного развития – обеспечение высокого уровня благосостояния населения, закрепление геополитической роли страны как одного из глобальных лидеров, определяющих мировую политическую повестку дня [1]. Единственным возможным способом достижения этих целей является переход экономики на инновационную социально-ориентированную модель развития. Это означает необходимость формирования экономики лидерства и инноваций за счет активизации научной, научно-технической и инновационной деятельности. Для высших учебных заведений это означает, что требуется разработка новой концепции развития научно-исследовательской и инновационной деятельности и механизмов ее реализации. Современные университеты должны решать важные задачи научно-исследовательской и инновационной деятельности:

- генерацию новых знаний и формирования инновационной интеллектуальной среды;
- прогнозирования научно-технологического развития;
- привлечения молодых специалистов к научным исследованиям.

Решение этих задач является составной частью стратегии развития современных университетов и направлено на организацию образования через науку с целью повышения качества подготовки специалистов, научных и научно-педагогических кадров, а также активизацию деятельности подразделений университетов в решении социально-экономических проблем регионов, реализации федеральных целевых программ, отраслевых и региональных научно-технических программ. Этим обусловлена необходимость компетентностного подхода в высшем профессиональном образовании, которое требует достижения нового качества конечного результата данной сферы образования

– профессиональной компетентности выпускника вуза [2].

Формирование компетенций «инновационного человека» должно быть обеспечено актуализацией содержания образовательных программ профессионального образования, с учетом современного мирового уровня научных и технологических знаний, в первую очередь – по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий. Такая актуализация опирается на развитие системы взаимодействия образовательных организаций с предприятиями, развивающими высокотехнологичные производства. При этом должно быть обеспечено сочетание в современном инженерном образовании наряду с техническими и управленческими компетенциями, связанных навыками управления производством, маркетингом, логистикой, инжинирингом, системным проектированием.

Виды профессиональной деятельности выпускника согласно ГОС ВПО второго поколения 280700 «Техносферная безопасность»: научно-исследовательская; проектно-конструкторская; организационно-управленческая; эксплуатационная. В рамках внедрения наукоемких и инновационных технологий подробнее рассмотрим организацию научно-исследовательской деятельности. Для молодого специалиста она заключается в следующем:

- участие в проведении научно-исследовательских работ при выполнении теоретических, расчетных и экспериментальных исследований, направленных на создание новых методов и систем защиты человека и среды обитания;
- проведение анализа негативных факторов и техногенного риска современного производства и технических систем;
- участие в исследованиях по воздействию антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;
- осуществление развития новых методов повышения надежности и устойчивости технических

объектов, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф.

Таким образом, возрастает роль профессиональной научно-исследовательской компетентности современного специалиста. Специалист по техносферной безопасности (ТБ) как исследователь вынужден приобретать новую информацию из разных источников, вырабатывать собственную точку зрения, уметь обоснованно предпочесть одну идею другой, решать сложные проблемы, аргументировано отстаивать самостоятельную позицию. Современный работник должен владеть общими методологическими, методическими и, особенно, инновационными исследовательскими приемами работы. Становятся необходимыми специальные знания, компьютерная подготовка, умение работать с большим массивом информации, в котором без определенных навыков можно просто «утонуть». Формирование научно-исследовательской компетенции и развертывание научных исследований студентов на базе высших учебных заведений является актуальным и успешным, так как работодатели и государство ежегодно получают новых, хорошо подготовленных выпускников – специалистов, способных не только успешно работать в инновационных сферах реальной жизни, но и готовых встретить новый научный прорыв во всеоружии.

Для обеспечения реального формирования научно-исследовательской компетенции в рамках учебного процесса проанализируем профессиональную деятельность специалиста по ТБ и

определим его основные функциональные обязанности на рабочем месте, проведем сравнительный анализ трех основополагающих документов: для высших учебных заведений – это Федеральный государственный образовательный стандарт Высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность», определяющим документом работодателя является Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов, раздел «Инженер по охране труда», также необходимо учитывать, что непосредственным инструментом на рабочем месте для специалиста является должностная инструкция [3, 4]. Критериями для сравнительного анализа послужат основные разделы должностной инструкции: основные знания/навыки, должностные обязанности, а также отдельно выделим пункты, относящиеся к научно-исследовательской деятельности. Сравнительный анализ представлен в таблице 1. Ориентируясь на требования работодателей и государственных нормативных актов, выпускник должен понимать, что обеспечение безопасности – это сложная комплексная проблема, интегрирующая большую совокупность знаний и практических методов решения. Сравнительный анализ дает возможность понять, что специалист по ТБ должен обладать знаниями научно-исследовательского уровня, знать и строго выполнять законодательные и нормативные документы в области безопасности и охраны окружающей среды, требования к безопасности технических регламентов.

Таблица 1. Сравнительный анализ

Критерий анализа	Должностная инструкция специалиста по охране труда и промышленной безопасности	Федеральный государственный образовательный стандарт Высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность»
1. Основные знания и навыки	Инженер должен знать: 1.1 Законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам охраны труда. 1.2 Основные технологические процессы производства продукции предприятия. 1.3 Методы изучения условий труда на рабочих местах. 1.4 Систему стандартов безопасности труда. 1.5 Особенности эксплуатации оборудования, применяемого на предприятии. 1.6 Правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасного ведения работ. 1.7 Передовой отечественный и зарубежный опыт по охране труда. 1.8 Основы экономики, организации труда и управления. 1.9 Основы трудового законодательства.	Инженер должен знать: 1.1 Человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью; 1.2 Опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; 1.3 Опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями; 1.4 Опасные технологические процессы и производства; 1.5 Методы и средства оценки опасностей, риска; 1.6 Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей; 1.7 Правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду; 1.8 Методы, средства спасения человека.
2. Должностные обязанности	2.1 Участвует в разработке мероприятий по предупреждению профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве, по улучшению условий труда и доведению их до требований нормативных правовых актов по охране труда, а также оказывает организационную помощь	Проектно-конструкторская деятельность: - участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов,

	<p>по выполнению разработанных мероприятий.</p>	<p>связанных с вопросами безопасности, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей; - определение зон повышенного техногенного риска; - подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением электронно-вычислительных машин; - участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов; - участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.
	<p>2.2 Участвует в составлении раздела "Охрана труда" коллективного договора, в расследовании случае производственного травматизма, профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, изучает их причины, анализирует эффективность проводимых мероприятий по их предупреждению.</p> <p>2.3 Оказывает подразделениям предприятия методическую помощь:</p> <p>2.3.1 В составлении списков профессий и должностей, в соответствии с которыми работники должны проходить обязательные медицинские осмотры, а также списков профессий и должностей, в соответствии с которыми на основании действующего законодательства работникам предоставляются компенсации и льготы за тяжелые, вредные или опасные условия труда.</p> <p>2.3.2 При разработке и пересмотре инструкций по охране труда, стандартов предприятия системы стандартов безопасности труда.</p> <p>2.3.3 По организации инструктажа, обучения и проверки знаний работников по охране труда.</p> <p>2.4 Участвует в рассмотрении вопросов о возмещении работодателем вреда, причиненного работникам увечьем, профессиональным заболеванием или другим повреждением здоровья, связанными с выполнением ими трудовых обязанностей.</p> <p>2.5 Совместно с другими подразделениями предприятия проводит работу по аттестации и сертификации рабочих мест и производственного оборудования на соответствие требованиям охраны труда.</p>	<p>Организационно-управленческая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучение рабочих и служащих требованиям безопасности; - участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях; - участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия.
	<p>2.6 Осуществляет контроль за соблюдением на предприятии и в его подразделениях законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда, за предоставлением работникам установленных льгот и компенсаций по условиям труда.</p> <p>2.7 Контролирует своевременность проведения соответствующими службами необходимых испытаний и технических освидетельствований состояния оборудования, машин и механизмов, соблюдение графиков замеров параметров опасных и вредных производственных факторов, выполнение предписаний органов государственного надзора и контроля за соблюдением действующих норм, правил и инструкций по охране труда, стандартов безопасности труда в процессе производства, а также в проектах новых и реконструи-</p>	<p>Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение контроля состояния средств защиты; - выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания; - участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы.

	<p>руемых производственных объектов, участвует в приемке их в эксплуатацию.</p> <p>2.8 Осуществляет контроль за организацией хранения, выдачи, стирки химической чистки, сушки, обеспыливания, обезжиривания и ремонт специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, состоянием предохранительных приспособлений и защитных устройств, а также правильным расходом в подразделения предприятия средств, выделенных на выполнение мероприятий по охране труда. Проводит вводные инструктажи по охране труда со всеми вновь принимаемыми на работу, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучения или практику.</p>	<p>Сервисно-эксплуатационная:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатация средств защиты и контроля безопасности; - выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям; - составление инструкций по безопасности.
	<p>2.9 Изучает условия труда на рабочих местах, подготавливает и вносит предложения о разработке и внедрении более совершенных конструкций оградительной техники, предохранительных и блокировочных устройств, других средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.</p> <p>2.10 Участвует в разработке мероприятий по предупреждению профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве, по улучшению условий труда и доведению их до требований нормативных правовых актов по охране труда, а также оказывает организационную помощь по выполнению разработанных мероприятий.</p> <p>2.11 Участвует:</p> <p>2.11.1 В проведении проверок, обследований технического состояния зданий, сооружений, оборудования, машин и механизмов, эффективности работы вентиляционных систем, состояния санитарно-технических устройств, санитарно-бытовых помещений, средств коллективной и индивидуальной защиты работников.</p> <p>2.11.2 В определении их соответствия требованиям нормативных правовых актов по охране труда и при выявлении нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников или могут привести к аварии, принимает меры по прекращению эксплуатации машин, оборудования и производства работ в цехах, на участках, на рабочих местах.</p>	<p>Научно-исследовательская:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов; - анализ опасностей техносферы; - участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты; - подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

Таким образом, выпускник должен отчетливо понимать процесс трудовой деятельности специалиста в области ТБ, профессиональные виды деятельности, обладать всеми необходимыми профессиональными качествами, чтобы в кратчайшие сроки влиться в рабочий процесс производства и квалифицированно выполнять свои должностные обязанности. Федеральный государственный образовательный стандарт образует единую систему высшего профессионального образования, обеспечивающего полноценную подготовку специалиста, соответственно видам профессиональной деятельности, мест трудоустройства будущих выпускников. Достигнуто это может быть только за счет введения научно-исследовательской работы как обязательного компонента основной образовательной программы подготовки специалиста. На основе анализа профессиональной деятельности специалиста в области ТБ и Федерального государственного

образовательного стандарта Высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» нами сформирована модель научно-исследовательской компетенции выпускника – специалиста по ТБ, представленная на рис. 1.

Модель разбита и представлена по блокам – видам деятельности специалиста по ТБ в соответствии с его профессиональными обязанностями на рабочем месте.

Информационный блок включает:

1. Формирование информационной базы исследования – анализ, контроль и коррекция первичной информации, формирование локальной базы данных нормативных документов, контроль результатов систематизации, коррекция нормативно-справочной информации, контроль правильности и соответствия текущей и итоговой информации, перспективный анализ документации.

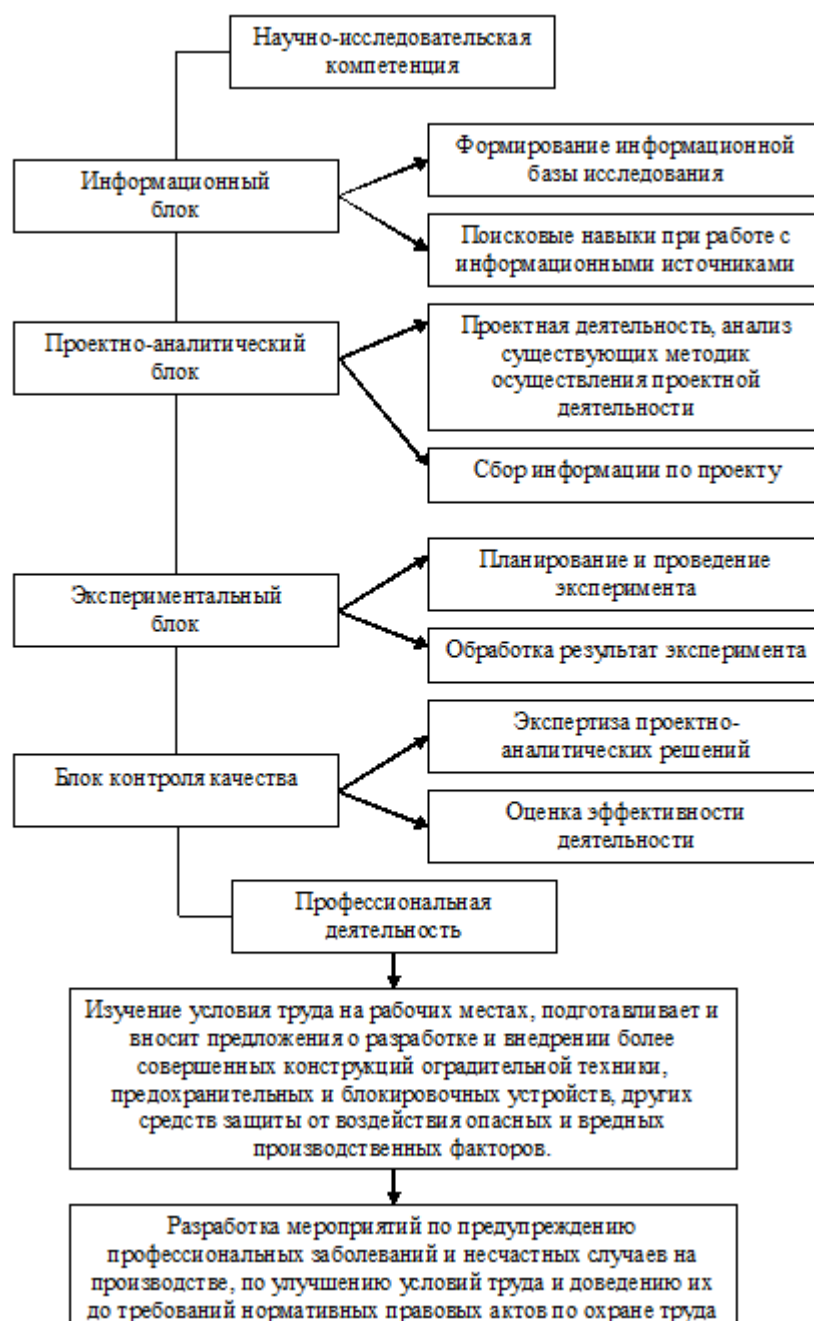


Рис. 1. Модель научно-исследовательской компетенции специалиста по ТБ

2. Поисковые навыки при работе с информационными источниками – формирование навыков информационной грамотности, формирование представлений об информационно-поисковой деятельности, формирование навыков использования библиотечно-поисковых инструментов, формирование и совершенствование навыков обработки, организации и представления информации, совершенствование навыков аналитической деятельности, необходимых при работе с информацией.

Проектно-аналитический блок содержит:

1. Проектная деятельность связана с необходимостью модернизации и создания новых проектов научно-исследовательской деятельности, организации их применения. Включает в себя постановку

проблемы и ее предварительную проработку, анализ собранных материалов в соответствии с целями и задачами исследования, анализ информации, определение проблемы, путей её решения, умение предложить ведущую идею исследования и структуру работы.

Основными составляющими проектно-аналитической деятельности являются: научно-техническая новизна; производственная применимость; коммерческая реализуемость.

2. Сбор информации – формирование нового научно-исследовательского материала.

Экспериментальный блок содержит:

1. Планирование и проведение эксперимента – определение комплекса мероприятий, направленных на эффективную постановку экспериментальной

деятельности, достижение максимальной точности измерений при минимальном количестве проведенных опытов и сохранении статистической достоверности результатов.

2. Результаты эксперимента – внедрение результатов планирования в практический процесс, сопровождение эксперимента, умение проводить опросы, тестирование, наблюдения и изучать их данные, умение изучать и обобщать опыт, умение организовать и провести эксперимент, умение интерпретации результатов исследования.

Блок контроля качества включает в себя:

1. Экспертиза проектно-аналитических решений – согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий, вся научно-исследовательская деятельность должна отвечать критериям внутрилабораторного контроля качества. Внутрилабораторный контроль качества

лабораторных исследований – это процесс позволяющий создавать и регулярно проводить ряд направленных мероприятий, целью которых является заблаговременное выявление и предотвращение нежелательных погрешностей, оказывающих негативное влияние на точность проводимых лабораторных исследований.

2. Оценка эффективности деятельности – контроль и анализ, корректировка действий, накопление опыта. Оценка эффективности научно-исследовательских проектов; инновационных управленческих решений; применения новшеств. Качественная деятельность дает возможность спроектировать эффективную систему управления качеством, привить студентам – будущим специалистам умение выделять ситуацию, относящуюся к качеству, философию качества, рефлексивные умения, что дает в совокупности специалиста полностью готового к самостоятельной деятельности.

Таблица 2. Связь между научно-исследовательской компетенцией специалиста и его профессиональной деятельностью

Модель научно-исследовательской компетенции	Профессиональная деятельность специалиста
формирование информационной базы исследования	изучение условий труда на рабочих местах, оценка состояния работы оборудования
поисковые навыки при работе с информационными источниками	формирование базы нормативной локальной документации по вопросу охраны труда, улучшения условий труда
проектная деятельность, анализ существующих методик осуществления проектной деятельности	разработка проекта улучшения состояния охраны труда и промышленной безопасности на рабочем месте
сбор информации по проекту	сбор информации по вопросу улучшения состояния охраны труда и промышленной безопасности на рабочем месте
планирование и проведение эксперимента	определение предложений о разработке и внедрении более совершенных конструкций ограждающей техники, предохранительных и блокировочных устройств, других средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов
обработка результатов эксперимента	внедрение мероприятий по улучшению условий труда
экспертиза проектно-аналитических решений	проведение производственного контроля на рабочих местах в течение года
оценка эффективности деятельности	оценка эффективности проекта по улучшению условий труда на производстве

Разработанная модель научно-исследовательской компетенции ориентирует высшее образование не столько на формирование знаний о ТБ, сколько на возможность выпускника сразу вливаться в процесс профессиональной деятельности, на развитие опыта практического участия в улучшении состояния условий производственной среды, выявления и содействия решению проблем охраны труда и техники безопасности. Спроектированная модель является полной и достаточной для формирования и реализации научно-исследовательской компетенции у студента высшего учебного заведения [5]. Связь между научно-исследовательской компетенцией специалиста и его профессиональной деятельностью посредством модели научно-исследовательской компетенции специалиста по ТБ представлена в табл. 2.

Однако формирование научно-исследовательской компетенции в процессе профессиональной подготовки студентов может эффективно осуществляться только при создании определенных организационно-педагогических условий. В образовательном процессе ключевые компетенции могут быть приобретены, если создаются следующие условия:

- практикоориентированный характер обучения, т. е. включение студентов в реализацию научно-исследовательских работ, проектов, экспериментов, внедрений.
- ориентация учебного процесса на развитие самостоятельности и ответственности за результаты своей деятельности.
- создание условий для приобретения навыков постановки цели, анализа, принятия решений.

▪ организация учебного процесса, подстроенного под современного студента, его мотивация.

В связи с этим существуют следующие условия, позволяющие сформировать из выпускника компетентного специалиста: 1. Методологические условия; 2. Психологические условия; 3. Педагогические условия.

Основная концепция методологических условий в образовании состоит в том, что в образовательном процессе уклон должен быть сделан в сторону методов добывания знаний. В образовательном процессе, наряду с необходимым минимумом профессиональных знаний, должна быть заложена основа самообразования, умения гибко адаптироваться к быстро меняющейся социальной и производственной среде. Основным методологическим инструментом, обеспечивающим возможность обучения самостоятельности мышления, является системный подход к обучению.

Системный подход выступает как общенаучное методологическое направление, которое ставит своей задачей разработку принципов, методов и средств изучения объектов, представляющих собой систему. Сущность системного подхода заключается в том, что относительно самостоятельные компоненты рассматриваются не изолированно, а в их взаимосвязи, в развитии и движении. Он позволяет выявить интегративные системные свойства и качественные характеристики, которые отсутствуют у составляющих систему элементов. Системный подход требует реализации принципа единства педагогической теории, эксперимента и практики. Системный подход определяет состав и связь между отдельными элементами и компонентами научно-исследовательской компетенции и самой компетенцией.

В рамках методологических условий рассматривается также и научный подход, предполагающий полную и оптимальную систематизацию взаимоотношений между следующими компонентами компетенции, таким образом, формирование компетенции обеспечивается прохождением ряда этапов:

▪ информационно-когнитивный – направлен на формирование базы знаний в области научно-исследовательской деятельности.

▪ инновационно-технологический – направлен на практическую реализацию знаний, данный этап позволяет сформировать приобретение основных навыков в воплощении в жизнь практического опыта научной деятельности, развить чувство ответственности за результат.

▪ конструктивно-диагностический – направлен на освоение навыков разработки и организации инновационных проектов обучения и мониторинг результатов процесса формирования научно-исследовательской компетенции.

Таким образом, научный методологический подход является теоретико-методологической и практической реализацией процесса формирования ключевых компетенций.

Концепция психологических условий в образовательном процессе определяется как мотивация компетентности [6]. Ориентированные на компетентность обучающиеся стремятся повысить уровень профессионального мастерства, качественно выполняют поручения учебного процесса и негативно воспринимают низкие результаты своей образовательной деятельности. Мотивы компетентности студента можно условно разделить на группы: мотивы трудовой деятельности, мотивы выбора профессии, мотивы выбора места работы – все три группы мотивов взаимосвязаны и ведут к развитию компетенции у молодого специалиста. Мотивы трудовой деятельности представляют собой самореализацию в обществе, желание приносить пользу, приоритетное значение имеет общественная деятельность. Мотивы выбора профессии в первую очередь обусловлены собственной выгодой и получением материальных благ, а также удовлетворением духовных потребностей. Мотивы выбора места работы удовлетворяют потребность в самоактуализации, самовыражении, потребность в общественном признании. Таким образом, мотивация компетентности связаны с внутренней мотивацией, интересами, индивидуальным выбором личности, способностью к обучению, изобретательность, навыки адаптироваться и быть мобильным, умение достигать успехов в жизни, интересы и внутренняя мотивация личности, практические способности. Мотивация компетентности у студента это в первую очередь – желание выполнять задачи эффективно. Мотивационный подход к формированию научно-исследовательской компетенции в процессе обучения идет в двух направлениях. Первым является – личностная мотивация. Вторым – групповая мотивация. Мотивация на личностном уровне определяется нахождением и поддержанием баланса личных интересов обучающегося и целей высшего образовательного учреждения, созданием условий для раскрытия и рационального использования потенциала студента, созданием условий для роста и развития. Групповая мотивация содержит обязательный учет влияния группы на индивидуальную мотивацию к труду. Мотивирующими факторами в данном случае являются: присутствие человека с более высоким статусом и авторитетом, чье мнение важно для группы, проведение соревнований с другими группами.

Итак, мотивационный подход к формированию компетенции у студентов предполагает учет особенностей мотивации студентов на личностном и групповом уровне и представляет собой механизм управления целями, поведением студентов, перестройки и обогащения сознания обучающегося. Мотивация оптимизирует человеческие ресурсы, увеличивает конкурентоспособность специалиста на рынке труда, способствует выработке набора профессиональных компетенций, постоянному стремлению специалиста к развитию и совершенствованию.

Педагогическими условиями формирования компетенции принято считать обстоятельства, обеспечивающие функционирование и развитие образовательного процесса: определение и отбор содержания образования, согласно требованиям федеральных государственных образовательных программ; научное и научно-методическое обеспечение образовательного процесса; моделирование профессиональной деятельности выпускников; формирование у студентов ключевых компетенций, освоение ими основных социальных навыков, практических умений в области социальных отношений, воспитание психологической устойчивости, навыков планирования и развития карьеры, активности в поиске места работы, готовности к конкурентной борьбе за рабочее место. Таким образом, педагогические условия формирования научно-исследовательской компетенции, можно реализовать посредством применения в образовательном процессе практикоориентированного подхода.

Практикоориентированное обучение гарантирует студентам усвоение учебной программы и формирование основных компетенций за счет выполнения ими реальных практических задач в учебное время. Для организации работы по созданию практикоориентированного обучения в высшем учебном заведении как правило создается экспериментальная практикоориентированная площадка, под которой понимается апробация содержания профессионального образования в высшей школе и его освоение студентами. Основной формой работы является практическое и лабораторное занятие, описываются все профессио-

нальные процессы, функции и результаты деятельности, присущие проекту. Практические занятия являются одним из важнейших факторов развития профессионально-значимых качеств, профессиональных умений будущего специалиста, навыков самостоятельной познавательной деятельности студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Распоряжение Правительство Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. №2227-р. «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» // Собрание законодательства РФ. 2011. №1. С. 216.
2. Бюдяк, Л.В. Компетентностный подход в высшем образовании // Вектор науки ТГУ. 2011. № 1(4). С. 31-35.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт Высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» // Приказ №13. Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. С. 18.
4. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (утв. постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. N 37) // Минтруд РФ. – М., 1998. 315 с.
5. Горина, Л.Н. Профессиональные компетентности специалиста в области экологической и пожарной безопасности / Л.Н. Горина, Н.Е. Данилина, А.Г. Назаров // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14, № 2(4). С. 888-892.
6. Варданян, Ю.В. Строеие и развитие профессиональной компетентности специалиста с высшим образованием (на материалах подготовки педагога и психолога) // Автореф. дис. док. пед. наук. – М., 1999. 48 с.

FORMATION THE SCIENTIFIC RESEARCH COMPETENCES AS INTRODUCTION CONDITION OF HIGH AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

© 2012 S.A. Ryabikin

Toglyatti State University

For transition the economy to innovative socially oriented model of development higher educational institutions need development of the new concept of development the scientific research and innovative activity and mechanisms of its realization.

Key words: *research competence, specialist, professional activity, high technologies*