

# МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ОСНОВЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Муратова Е.А., Епихин А.В.

*Томский политехнический университет*

E-mail [epikhinav@mail.ru](mailto:epikhinav@mail.ru)

Описаны условия обеспечения практико-ориентированных видов деятельности при обучении в вузе. Предложена методология формирования комплексных профессиональных компетенций на их основе. Внесены предложения по совершенствованию процедуры оценки. Определена степень участия в оценочных мероприятиях работодателя и вуза в зависимости от хронологии учебного процесса.

Практико-ориентированные виды деятельности, используемые в учебном процессе, направлены на формирование профессиональных компетенций обучающихся и осуществляются в тесном сотрудничестве образовательных учреждений и производственных организаций.

Обязательным условием для практико-ориентированных видов деятельности является создание в вузе (при вузе/при участии вуза на предприятиях и в организациях) рабочего пространства и лабораторий, предоставляющих студентам возможность выполнять реальные задачи практической деятельности по осваиваемому профилю обучения при участии представителей профессионального сообщества.

Организация деятельности по формированию комплексных профессиональных компетенций на основе практико-ориентированных видов деятельности на разных этапах обучения осуществляется под руководством: *менеджера* (специалист учебного отдела структурного подразделения вуза); *преподавателя-технолога*; *профессионала-практика* (мастера, наставника, руководителя); *тьютора* (ассистента, помощника преподавателя).

Основными практико-ориентированными методами и формами обучения являются: *курсовое проектирование*; *практики* (учебная, производственная, преддипломная); *УИРС, НИРС, НИРМ, ВКР*.

Увеличение доли практико-ориентированных методов и форм обучения в образовательном процессе создает необходимые условия для формирования эффективной профессиональной деятельности выпускников сразу после окончания вуза.

Каждая организационная форма практико-ориентированных видов деятельности должна быть направлена на достижение определенных результатов обучения ООП в области: *инженерного анализа*; *инженерного проектирования*; *исследований*; *инженерной практики*.

Значимость участия потенциальных работодателей в организации рабочих пространств, проектирования оценочных средств и оценивании результатов обучения ООП возрастает от начала обучения к моменту окончания обучения. Согласно рис.1, в начале учебного процесса (1, 2 семестр) доля участия представителей профессионального сообщества минимальна. К концу обучения участие представителей профессионального сообщества в оценивании профессиональных компетенций увеличивается, при этом, уменьшается доля участия вуза. Такое распределение ответственности в формировании профессиональных компетенций в процессе обучения позволяет выделить три условные области взаимодействия Вуз/Работодатель.

*Первая область (I, рис. 1)* – изучение фундаментальных дисциплин, участие вуза в оценивании результатов обучения (профессиональных компетенций) доминирующее (красная штриховка). Оценивание приобретаемых знаний, умений и опыта как составляющих результатов обучения осуществляется по итогам освоения дидактических единиц (модулей, дисциплин) с использованием соответствующего фонда оценочных средств. Участие потенциальных работодателей и представителей профессионального сообщества реализуется через образовательный модуль «Введение в инженерную деятельность», небольшие творческие проекты в рамках отдельных дисциплин, case-study, но при непосредственном участии вуза (красно-синяя штриховка).

*Вторая область (II, рис. 1)* – изучение профессионально-направленных дисциплин. Часть дисциплин еще имеет чисто теоретический характер, который оценивается, прежде всего, вузом (красная штриховка). Есть зона полной ответственности работодателя: производственные практики (синяя штриховка). Есть зона совместной ответственности (красно-синяя штриховка), в которой в зависимости от типа оценочного мероприятия изменяется распределение ответственности между вузом и работодателем. Например, при выполнении курсовой работы соотношение Вуз/Работодатель может быть 60/40, при выполнении междисциплинарного проекта 40/60, а при выполнении НИР до 50/50.

*Третья область (III, рис. 1)* – специализация (профилизация). Основная часть оценочных мероприятий проходит при непосредственном участии работодателя (синяя штриховка), а ответственность вуза больше сводится к общему контролю проведения (организации) оценочных мероприятий (красно-синяя штриховка).

Важным фактором формирования профессиональных компетенций обучающихся является привлечение к организации и проведению практико-ориентированных видов деятельности преподавателей, имеющих опыт работы в соответствующей отрасли промышленности и выполнения исследовательских проектов. Для повышения объективности и надежности результатов оценивания, по нашему мнению, необходимо ввести еще двух «экспертов» – самого студента и учебную группу (команду). Это позволит реализовать метод оценивания, хорошо зарекомендовавший себя при оценке профессиональных компетенций персонала, так называемый «Метод 360 градусов».

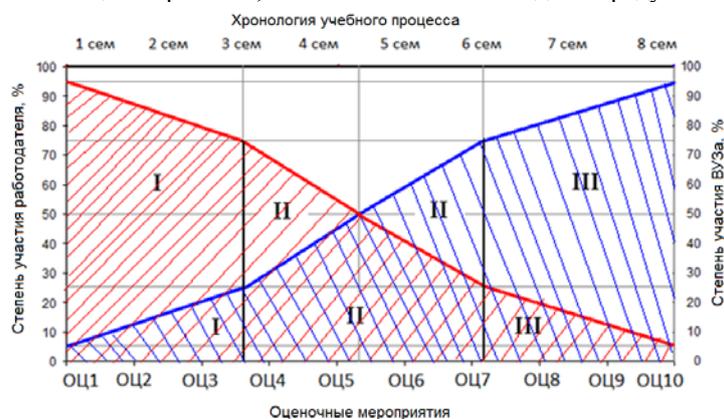


Рис. 1. Планирование практико-ориентированного учебного плана и оценочных мероприятий (ОЦ) профессиональных компетенций

В этом случае проводится всесторонняя оценка обучающегося, когда субъектами оценки выступают: *студент* (самоопределение, рефлексия); *учебная группа или команда* (оценка работы в команде, оценка проектов и т.п.); *преподаватель* (координация учебно-научной деятельности студента, традиционная оценка знаний); *руководители практики* (оценка достижений студента по применению приобретенных профессиональных компетенций в практической деятельности в ходе учебных, учебно-производственных и преддипломных практик в реальной организации); *представитель организации-работодателя* или *объединения работодателей* (неформальное участие в оценке практико-ориентированных проектов студентов, в жюри конкурсов студенческих и дипломных проектов и в работе государственных экзаменационных комиссий).

При оценивании уровня сформированности профессиональных компетенций используется метод экспертной оценки по соответствующим индикаторам оценивания. Поэтому процедура экспертного оценивания должна быть строго регламентирована и обеспечена необходимым информационно-методическим обеспечением (оценочные шкалы, индикаторы и критерии оценивания, спецификации (программы) оценочных мероприятий, экспертные листы оценивания для рецензентов, руководителей, самооценки, взаимооценки и др.).

В вузе/структурном подразделении должен существовать механизм получения обратной связи о качестве оценивания и сформированности профессиональных компетенций (результатов обучения по ООП). Методы, используемые для получения обратной связи от участников оценивания: анкетирование и социологический опрос.

Построение практико-ориентированного учебного плана позволит: сократить сроки адаптации выпускников на производстве; проводить обучение студентов на реально действующем производстве (компаниях) на современном оборудовании; организовать эффективное сотрудничество вуза и работодателя для вуза (организация практики) и предприятия (формирование кадрового резерва); изменить инженерные образовательные программы под конкретные производственные задачи.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Стандарты и руководства по обеспечению качества основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития Национального исследовательского Томского политехнического университета / под ред. А.И. Чучалина. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 160 с.
2. Чучалин А.И. Уровни компетенций выпускников инженерных программ // Высшее образование в России. – 2009. – № 11. – С. 3–14.
3. Чучалин А.И., Епихин А.В., Муратова Е.А. Планирование оценки результатов обучения при проектировании образовательных программ // Высшее образование в России. – 2013. – №1. – с. 13–20.
4. Самсонов Ю.А., Тучкова Т.У. Проблемы аттестации работников образования. – М: АПК и ПРО, 2001. – 49 с.