

Расскажи и я забуду Покажи и я запомню Вовлеки и я научусь Современное общество требует новых специалистов, готовых к принятию взвешенных решений, способных работать в команде и строить диалог со своими коллегами. Эти требует особых навыков, которые должны развиваться уже в процессе обучения, а не на рабочем месте, хотя, конечно же, и в процессе работы развитие профессиональных качеств продолжается. Понимание этого мы видим при рассмотрении компетенций, которые перечислены в федеральных государственных образовательных стандартах по каждому направлению и специальности рамках компетентного подхода в Высшей школе. Если проанализировать компетенции магистров нескольких направлений, то можно выделить компетенции не относящиеся к профессиональным, которые у них аналогичны, например:

- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- способен, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- способен свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения;
- использует на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;
- способен проявлять инициативу, в том числе, в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;
- способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- способен к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы).

Понятно, что данные компетенции являются продолжением компетенций бакалавров и необходимо уделять особое внимание анализу их «взаимонаследования». Этому может быть посвящено отдельное исследование, потому что именно то насколько более поздние компетенции строятся на более ранних, и определяет эффективность использование компетентного подхода обучения. Так же очень важно в настоящее время постоянно проводить анализ того насколько учебные планы направлений подготовки бакалавров и магистров, а также учебно-методические комплексы преподаваемых дисциплин позволяют достигать поставленные цели. Эти вопросы очень важны и требуют дополнительной проработки в будущем [1]. В данной статье анализируем немного другой аспект, а именно то каким образом мы сможем, достичь данные компетенции, используя современные педагогические технологии. Для подготовки магистров, которые бы в полной степени отвечали требованиям компетенций необходимо в процессе учебы обеспечить возможность работы над реальными проектами и научными разработками, в которых бы они отвечали за конкретные разделы и этапы работы, возглавляя исследовательские группы или являясь их частью. Более

того эти группы должны собираться из представителей разных кафедр и являть собой сотрудничество различных направлений для более полного охвата интересующего вопроса. Потому что часто причиной невозможности привлечения магистра к работе является его недостаточная осведомленность в той тематике, в которой требуется разработка программного продукта или информационной системы [2,3]. Вследствие чего, представляется интересным организацию нескольких экспериментальных групп магистров разных кафедр для их совместной работы над различными проектами. В каждой группе должны быть представители кафедр химических (технологических) направлений, кафедры процессов и аппаратов, экономики и информационных технологий (автоматизации и управления). Каждый магистр в соответствии со своей специализацией разрабатывает часть проекта, и совместно работая в команде, они его дорабатывают, защита может проходить как совместно, так и каждого раздела отдельно просто представляя весь проект в целом. Например, разработка системы управления для «нового» предприятия химической промышленности, для этого магистры «химических» кафедр разрабатывают технологический регламент, экономисты рентабельность производства, а специалисты информационных технологий программный комплекс управления предприятия. Подобные исследовательские группы должны занять определённую нишу в процессе обучения, как магистров, так и бакалавров, потому что только в этом случае мы сможем подготовить специалистов, по-настоящему отвечающих требованиям госзаказа. В настоящее время большая часть обучения проводится на уровне передачи академических знаний, и только часть их дополнительно прорабатывается на практических и лабораторных занятиях [3,4]. То, что было приемлемо в прошлые десятилетия, когда студенты имели возможность полностью посвятить себя обучению и редко, кто совмещал учёбу и работу. Кроме того у «новоиспечённых» молодых специалистов в тот период были «гарантированные» рабочие места и период освоения на новом рабочем месте, это всё сейчас представляется чем-то удивительным. Именно для того, чтобы увеличить шансы наших выпускников, тем более при переходе на двух уровневую систему образования необходимо предусмотреть такую систему подготовки, чтобы выпускники в точности отвечали требованиям работодателей, и их уровень подготовки позволял бы им максимально быстро включаться в рабочий процесс. В то же время необходимо помнить, что современные студенты не имеют возможности посвящать всё своё время обучению, большинство из них уже в первые курсы совмещают работу и учёбу. Что это значит? Во-первых, необходимо пересмотреть процесс обучения таким образом, чтобы студенты уже в первые годы своего обучения в кратчайшие сроки приобретали знания необходимые им для учёбы. Во-вторых, очень важно максимально сблизить учебные заведения и работодателей, чтобы студенты имели возможность подрабатывать по своим специальностям. В-третьих, необходимо, усилить

профориентационную работу среди абитуриентов, чтобы максимально сократить число поступающих «для корочек», и тем самым повысить мотивацию студентов работать по специальности и поэтому искать подработку в процессе обучения на «родных» предприятиях. В том случае если обучающиеся на бакалавриате, уже будут работать по своим специальностям, то соответственно в процессе их обучения, можно, использовать задания, и проекты которые непосредственно связаны с их работой, а в дальнейшем при работе над квалификационной работой привлекать непосредственное производственное руководство студента. Таким образом, мы можем отследить студентов, которые развиваются в своей профессиональной сфере и как нам кажется, именно они в дальнейшем должны стать магистрантами. В этом случае мы уже имеем возможность организовать для них обучение с учётом их рабочего времени и требований руководства, по сути это должно стать повышение квалификации для «растущих» специалистов предприятия. И тогда мы уже имеем возможность использовать практически весь арсенал проектно-ориентированного обучения, потому что именно рассчитан на обучение «на полях», а не за партами. В наше время информатизации главная проблема не в том чтобы получить знания, а в том, чтобы правильно их использовать, и в этом случае конечно же более эффективным будет работа проектно-исследовательских групп, о которых писалось выше. Особенно если в них будут магистры с одного предприятия, обучающиеся на разных кафедрах, и если они будут рассматривать задачи поставленные своим руководством. Ещё один аспект, который необходимо учитывать в данном случае это то, что приступая к обучению магистров, мы уже имеем дело с взрослыми, обучение которых достаточно серьёзно отличается от обучения детей и молодёжи. Унаследованная методология обучения даже в вузе с какого-то момента начала дрейфовать в сторону школьной скамьи и это привело к растущему инфантилизму студентов, которые приходят в затруднение, получая простейшее самостоятельное задание. Таким образом, мы находимся в противоречии, требования времени это самостоятельные специалисты, а традиционная система академизм и зависимость от преподавателя[5]. Первым шагом в переходе к проектно-ориентированной системе обучения является определение состояния студентов и преподавателей, начиная от которого необходимо двигаться. Затем необходимо разработать систему подготовки преподавателей и рекомендации к учебно-методической базе. И далее необходимо продумать систему более глубокого внедрения технологий проектно-ориентированного обучения в систему Высшей школы.