

Модернизация экономики России, перевод ее на инновационные технологии ставит перед отечественными вузами новые задачи - подготовку высококвалифицированных, отвечающих современным требованиям производства инженерных кадров, способных проектировать, управлять и поддерживать сложные технологические процессы [1, с. 5]. Это в свою очередь требует не только изменения содержания изучаемых предметов, но и методов и форм организации образовательного процесса; сторонники инновационного подхода в образовании считают, что основой современного образования должны являться не столько учебные предметы, сколько способы мышления и деятельности. Парадигма современного образования - научить студента работать с новой информацией, постоянно обновлять свои знания. Ведь работа любого современного специалиста - это непрерывный поиск знаний, умение эффективно применять их в своей повседневной деятельности [2]. В соответствии с этим многие исследователи связывают инновации в образовании с интерактивными методами обучения характеризующимися: · вынужденной активностью мышления обучающегося (принудительной активацией); · обеспечением постоянной вовлеченности обучающегося в учебный процесс; · повышенной степенью мотивации и эмоционального участия; · самостоятельной выработкой решения; · постоянным взаимодействием обучающегося и преподавателя. Такие методы обучения (личностно-ориентированные развивающие технологии) уже давно и успешно применяются в большинстве ведущих зарубежных образовательных центрах, в том числе и в немецких вузах, в частности в Техническом университете Брауншвейга и Высшей технической школы Мерзербурга. Понятие «интерактивный» происходит от английского слова «inter»-взаимный, «act»-действовать; интерактивный метод обучения можно толковать, как способность взаимодействовать, или находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. В отличие от традиционных форм обучения, при которых информация идет в одном направлении от преподавателя к студенту по схеме - «послушай», «запомни», «воспроизведи» (где студент выступает всего лишь в роли пассивного слушателя), интерактивная подача материала стимулирует студента к активному участию в учебном процессе. Сообщать важную информацию и одновременно привлекать к работе обучающихся - это один из эффективных приемов интерактивного обучения, как показывает практика, студент скорее усвоит сведения по тем вопросам, которые ему сначала предложили обдумать и обсудить. Интерактивное обучение формирует у обучающихся не только знания - репродукции, но и умения и потребность применять эти знания для анализа, оценки и принятия решения. При этом интерактивные методы (что особенно важно) ориентированы на более широкое взаимодействие студента не только с преподавателем, но студентов друг с другом; при интерактивном методе преподаватель разрабатывает форму организации познавательной деятельности на занятии, создает психолого-

педагогические условия, при которых осуществляется взаимодействие абсолютно всех участников познавательного процесса. К сожалению, приходится констатировать, что в отечественных учебных заведениях (в отличие от европейской модели организации учебного процесса) работа зачастую строится на активной работе преподавателя и пассивной работе студента. Примером такой формы обучения является лекция, конечно в некоторых случаях такая форма обучения успешно работает в руках умелого и опытного преподавателя, но в целом пассивный метод обучения уже давно считается самым неэффективным с точки зрения усвоения студентами учебного материала. Не секрет, что в зарубежных вузах, в том числе и вузах Германии, количество часов отведенных на лекционные занятия значительно меньше (хотя справедливости ради надо признать, что в последнее время, с интеграцией российской образовательной системы в общеевропейское образовательное пространство, подписанием Россией Болонского соглашения, и у нас количество лекционных занятий значительно уменьшилось); в немецких вузах преподаватель это, прежде всего «консультант - наставник», организатор учебного процесса [2, с. 240-241]. Хочется особо подчеркнуть, что основным акцент в современной системе высшего профессионального образования Германии делается на самостоятельную (т.е. активную) работу студента, студента - исследователя. Главное в работе преподавателя, по мнению специалистов методико-дидактического центра высших школ Нижней Саксонии (Технический университет Брауншвейга) с самого начала научить студента работать самостоятельно, дать ему как можно больше свободы. Немецкие специалисты вполне справедливо считают, что «цели обучения превратятся в цели изучения только после того, как учащиеся начнут воспринимать их как свои собственные» [3]. Интерактивное обучение включает в себя различные формы и методы организации учебного процесса: направляемую дискуссию, «мозговой штурм», кейс-метод (case-study), ролевые, «деловые» игры, тренинги и многие др. [4]. Все эти методики активно используются сегодня в образовательных учреждениях Германии (в том числе и в Техническом университете Брауншвейга, Высшей технической школе Мерзбург). Однако хочется отметить, что из всех интерактивных методик особым вниманием в немецких вузах пользуются работа в группе, работа над проектом, поскольку они связаны с групповым взаимодействием всех участников и с эмоциональной включенностью и активностью каждого студента в процессе работы. Именно эти методики, по мнению немецких педагогов, позволяют формировать у студентов такие навыки как: · способность совместного решения проблем; · способность совместного выполнения поставленных задач; · способность к совместному распознаванию, проработке и применению знаний, фактов, основных положений, взаимосвязей и структур; · способность к взаимодействию и кооперации; · коммуникационная способность; · способность работать в группе; · способность к

разрешению конфликтов и напряженных ситуаций в группе. Все это, считают специалисты методико-дидактического центра высших школ Нижней Саксонии, несомненно, необходимо учитывать при подготовке будущих инженеров.

Поскольку важными свойствами современного инженера является умение грамотно и целенаправленно взаимодействовать с другими людьми, разбираться в людях, принимать решения в сложных ситуациях, владеть психологическими приемами общения. Сегодня нельзя не учитывать тот факт, что инженерная деятельность предполагает не только взаимодействие с техникой, но и в значительной мере с людьми; инженер - это профессия социотехническая (50% его работы приходится на технику, 50% - на взаимодействие с другими людьми) [5, с. 209].

Работу в группе, работу над проектом педагоги Высшей технической школы Мерзербурга рекомендуют использовать в том случае, если необходимо решить проблему, с которой тяжело справиться индивидуально. Для наибольшей эффективности использования подобного метода в учебном процессе в таких группах должно быть не более 10 человек, желательно формировать их с учетом разного уровня подготовки студентов, включая сильных студентов, средних и слабых; в разнообразных группах стимулируется творческое мышление и интенсивный обмен идеями. Обучение в малых группах дает возможность всем студентам, в том числе и стеснительным, активно участвовать в работе, свободно высказывать свою точку зрения. Основная задача преподавателя, по мнению немецких специалистов, не столько оценить работу группы, сколько грамотно ее спланировать и организовать; здесь важны не столько знания преподавателя, сколько его способности к групповой работе. Полезно как можно дольше сохранять стабильный состав группы для того, чтобы студенты могли достигнуть мастерства в групповой работе. После окончания групповой работы, ее результаты должны быть представлены другим группам (при этом можно использовать плакаты, таблицы, схемы и т.п.), чаще всего это делается в виде презентации, от группы может выступить либо один, либо несколько человек. Если какая-то группа не справилась с заданием, то преподаватель должен объяснить, почему это произошло, почему не получился тот результат, который был запланирован в начале работы. При этом преподаватель не оценивает, а только описывает сам процесс групповой работы, как отрицательные, так и положительные моменты. Работа в группе должна проводиться в течение всего семестра. Как показывает зарубежный опыт (в частности, опыт немецких вузов), внедрение интерактивных методов обучения в учебный процесс позволяет вырабатывать у студента умение ориентироваться в нестандартных условиях, анализировать возникающие проблемы, самостоятельно разрабатывать и реализовать управленческие решения, что в конечном итоге позволяет существенно повысить уровень и качество профессиональной подготовки в целом.