

ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ: КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КОМАНД

О.В. Юсупова¹, Е.В. Бакишутова²

^{1,2} Самарский государственный технический университет
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

¹ E-mail: yusupova.ov@samgtu.ru

² E-mail: bakshutka@gmail.com

Междисциплинарная интеграция в вузах зачастую сводится к комплексированию знаниевого компонента разных дисциплин. В то же время оптимальной технологией сегодня следует признать проектную деятельность. В лучших инженерных вузах страны сегодня создаются междисциплинарные проектные команды, где вокруг инновационной проблематики группируются лучшие студенты, аспиранты, преподаватели, научные сотрудники вуза, часто с привлечением представителей бизнеса и производства. Декларированная цель – подготовка проектных команд, которые состоят из специалистов, обладающих уникальными междисциплинарными компетенциями и способных решать технические, управленческие и другие задачи развития существующих и будущих рынков. К сожалению, в ходе оценивания деятельности таких междисциплинарных проектных команд при подборе критериев оценивания практикуется слишком «инженерный подход», а именно оценивается собственно инновационный продукт. В статье авторы обращают внимание на некоторые гуманитарные аспекты проектной деятельности в инженерном вузе и на необходимость психолого-педагогического сопровождения деятельности студентов в междисциплинарных проектных командах.

Ключевые слова: *междисциплинарная интеграция, проектное обучение, междисциплинарная проектная команда, гуманитарные аспекты проектной деятельности, критерии эффективности работы команды, удовлетворенность трудом, психолого-педагогическая поддержка, успешность деятельности.*

Неклассическая эпистемология позволяет осуществить обновление различных дисциплинарных дискурсов и их интеграцию в философию образования и непосредственно в педагогическую практику. Методология и методика интеграционных процессов в педагогических системах активно обсуждается

¹ *Ольга Викторовна Юсупова*, доктор педагогических наук, доцент, проректор СамГТУ по учебной работе.

² *Екатерина Валерьевна Бакишутова*, доктор философских наук, доцент, заведующая кафедрой психологии и педагогики.

в работах отечественных ученых (В.И. Безрукова, М.Н. Берулава, Н.П. Депенчук, И.Д. Зверев, Д.М. Кирюшкин, В.В. Левченко, В.Н. Максимова, А.В. Усова, Г.В. Федорец). Исследователями определяется, что «процесс междисциплинарной интеграции в вузе может осуществляться по нескольким направлениям: интеграция содержания образования, интеграция технологий обучения, использование интегрированных форм и методов занятий (лекций, конференций, семинаров и т. д.)» [1, с. 182]. Необходимость междисциплинарной интеграции очевидна, но пока не в полной мере интериоризована педагогическим сообществом высшей школы на уровнях психологическом и технологическом (понимание, принятие и идентификация с собственной деятельностью педагога – с одной стороны; применение инновационных педагогических технологий в деятельности – с другой). Междисциплинарность – не просто формальное требование контролирующих организаций, ее актуализация обусловлена как изменившимися потребностями заказчика образования – студента, так и глобальными цивилизационными контекстами.

Прежде всего – это перспективы шестого технологического уклада. По словам Е.Н. Каблова, «его контуры только начинают складываться в развитых странах мира, в первую очередь в США, Японии и КНР, и характеризуются нацеленностью на развитие и применение наукоемких, или, как теперь говорят, «высоких технологий». У всех на слуху сейчас био- и нанотехнологии, геномная инженерия, мембранные и квантовые технологии, фотоника, микромеханика, термоядерная энергетика – синтез достижений на этих направлениях должен привести к созданию, например, квантового компьютера, искусственного интеллекта и в конечном счете обеспечить выход на принципиально новый уровень в системах управления государством, обществом, экономикой» [2]. Доля производительных сил, включенных в новый «технологический уклад», пока еще очень мала, сегодня существует необходимость готовить в вузе инженера, который будет способен обучать инженера, работающего уже в новых условиях. То есть для прогрессивного экономического развития необходимо прежде всего учесть «человеческий фактор» в подготовке специалиста, готового к производству совершенно нового знания. Очевидно, что в рамках только технических дисциплин, даже активно интегрирующихся, мы обнаружим дефицитарность и знаниевой, и психологической готовности наших выпускников к новой экономике. В том числе и по причине психологической «укорененности» профессорско-преподавательского состава в четвертом и даже третьем «технологических укладах» (в то время как в научной литературе началось обсуждение уже седьмого технологического уклада, опирающегося на человеческое сознание).

В адаптации к техническому прогрессу, а особенно к переходу общества на уровень цифровой экономики нуждаются и студенты, и преподаватели. И скорее преподаватели, чем студенты. Исследователи-когнитивисты отмечают изменения в когнитивных процессах школьников и студентов. Среди негативных характеристик отмечают клиповое мышление (и даже клиповое сознание), дефицит внимания, неспособность удерживать долгое время в памяти значительный объем информации, снижение способностей к анализу и тем более – синтезу информации. В то же время отмечают и противоположные психические новообразования. Например, в исследованиях индивидуально-психологических особенностей геймеров выявлено, что опыт компьютерных игр «положительно сказывается на когнитивных процессах низшего (общая точность зрительного восприятия, перцептивная чувствительность) и высшего (стратегии выполнения задания, нисходящие механизмы контроля, когнитивные стили) уровней» [3, с. 123], участники виртуального многопользовательского взаимодействия демонстрируют «большую скорость реакции и переключения между заданиями; лучшую зрительно-моторную координацию; способность работать с большими объемами информации, эффективнее выполнять задания по оцениванию количества объектов в группе без счета, «на глаз» и отслеживать движение множества объектов» [3, с. 124], они проявляют себя как эффективные «многозадачники». Как пишет В. Спиваковский, «мы только начали думать, что делать с детьми-индиго, как появились дети-кристаллы. А им уже наступают на пятки дети-кванту. Индиго – думают иначе. Кристаллы – излучают ум иначе. Кванты – вбирают информацию иначе и по-другому ее фильтруют и перерабатывают» [4].

Невозможно игнорировать различия культурных контекстов, в которых проходила и проходит социализация «классического» инженера и инженера будущего. Проблема гораздо глубже, чем просто несовпадение когнитивных стилей «отцов и детей». Относясь не к самым приятным страницам нашей истории – сталинской эпохе, Б. Васильев пишет: «Он получал спецов, узких, как луч, высвечивающих и воспринимающих жизнь только в рамках собственной профессии, поглощенных результатами доверенных им участков производства и весьма поверхностно знакомых даже со смежными специальностями. Решающие все кадры, как правило, знали только то, что им было предписано знать» [5]. Оптимизм внушает исследование Е.Я. Бурлиной и О.С. Наумовой. Описывая опыт инженерного образования в разных странах, в том числе в России, авторы приходят к мотивирующему выводу: «инженерно-технические институты выступили гуманитарной средой и пространством индустриальной цивилизации» [6, с. 154], градообразующим, или, говоря современным языком, опорным для региона фактором. Правда, этот

тезис касается инженерных вузов XIX века. Век же XX представляет не систему, а совокупность «гениев места» – инженеров, в том числе выпускника СамГТУ В.И. Черномырдина: «все, с кем он работал, отмечали не только его прозорливость, но также высокую человечность и гуманность» [6, с. 159].

Не будем обесценивать наше советское прошлое – интеллигенция сложилась, в том числе и техническая. В приоритетах старой школы – библиотека, книги, чертежи, сделанные вручную, походы, конференции, общение и др. [7]. «Цифровая» молодежь обладает более развитыми когнитивными навыками, но из-за возможностей дистанционного образования и общения утрачивает социальные навыки. Останутся ли сегодня технические вузы гуманитарной средой, не просто продуцирующей технологии в рамках компетентностного подхода, но и личностно ориентированной?

Существует и стратегическая глобальная причина, обуславливающая наше обращение к проблеме гуманитаризации инженерного образования как одного из проявлений междисциплинарности. А.П. Назаретян, обобщая материалы гуманитарных наук, исследующих антропогенные кризисы (массовое уничтожение населения), приходит к выводу, что «на всех стадиях социальной жизнедеятельности соблюдается закономерная зависимость между тремя переменными – технологическим потенциалом, качеством выработанных культурой средств саморегуляции и устойчивостью социума. В самом общем виде зависимость, обозначенная как закон техно-гуманитарного баланса, сформулирована следующим образом: чем выше мощь производственных и боевых технологий, тем более совершенные механизмы сдерживания агрессии необходимы для сохранения общества» [8, с. 321]. Он отмечает важный психологический эффект от преобладания технологического развития над гуманитарным – эффект уплощения, который «состоит в том, что эмоциональное напряжение уменьшает размерность сознания... Снижается когнитивная сложность субъекта, мышление примитивизируется и проблемные ситуации видятся элементарными, в то время как объективно с ростом технологических возможностей задача сохранения социальной системы становится более сложной» [8, с. 326].

Доказательств необходимости, прогрессивности, эффективности междисциплинарных подходов может быть бесконечное количество. На практике их позволяет осуществить метод проектов, примером чему служит создание в СамГТУ междисциплинарных проектных команд (МПК) и конкурса МПК. Согласно положению, как исследовательские, так и практикоориентированные МПК создаются для «решения в рамках реализации междисциплинарного проекта образовательной задачи по подготовке команды высокопрофессиональных специалистов. В составе МПК формируется разновозрастная меж-

дисциплинарная учебная группа обучающихся по двум и более направлениям подготовки, профиль которых соответствует тематике проекта» [9]. И, соответственно, конкурс «проводится с целью формирования профессиональных проектных команд, способных самостоятельно выйти на рынок и готовых к внедрению конкурентоспособных инновационных продуктов в виде технологии, опытного образца, услуги и др., а также популяризации инновационной деятельности» [10].

Организаторами проекта разработаны две группы критериев: критерии отбора проектов и критерии оценки эффективности деятельности междисциплинарных команд. Критерии отбора проектов в целом соответствуют критериям и других научных или практико-ориентированных конкурсов и фондов: соответствие тематики проекта целям конкурса и актуальность проекта, опыт руководителя проекта и его управленческие навыки, практическая реализуемость и перспективы коммерциализации проекта, экономико-социальная значимость проекта и дополнительные источники финансирования.

Для авторов статьи как для гуманитариев с междисциплинарной исследовательской проблематикой особый интерес представляют критерии эффективности команд: полнота исполнения технического задания проекта; количество публикаций, их уровень, наличие охраняемых документов на результаты интеллектуальной деятельности; объем финансирования, привлеченный МПК в рамках реализации проекта; создание малого инновационного предприятия по результатам деятельности МПК; количество договоров на обучение студентов и аспирантов по гибким образовательным программам, согласованным с предприятиями; доля учебных групп обучающихся, успешно прошедших промежуточную аттестацию в рамках осваиваемой интегрированной междисциплинарной образовательной программы, включая защиту результатов проектной деятельности. Эти критерии также понятны и сопоставимы с требованиями к результатам, уже традиционно предъявляемыми грантодателями. Их можно отнести к объективным показателям (результативность, производительность, продуктивность, рентабельность, экологичность, энергоемкость).

Однако в оценке эффективности деятельности любой организации, а особенно образовательной, необходимо учитывать и субъективные показатели. По мнению В.П. Зинченко, В.М. Мунипова, В.Ф. Рубахина, выработка показателей, оценивающих не только внешнюю сторону деятельности (экономическую эффективность), но и внутреннюю, позволит оптимально оценить имманентные деятельности характеристики. Авторы утверждают, что «...с психологической точки зрения трудовая деятельность может считаться тем более эффективной, чем большее число человеческих сущностных сил вовлекается в ее осуществление...», человеку «...именно такая деятельность

приносит... максимальное удовлетворение. Субъективно это выступает как привлекательность, содержательность труда...» [11, с. 26].

По мнению К. Замфир, удовлетворенность трудом можно оценивать в соответствии с его содержанием. Система включает следующие основные показатели, каждый из которых можно оценить по 5-балльной шкале:

– общие условия: транспорт до предприятия, график работы, социальные льготы (столовая, ясли и др.), заработок, возможности продвижения по службе;

– физические условия труда: безопасность труда, эстетика места работы, шум, температура, вибрация и т. п.;

– содержание труда: разнообразие – монотонность; сложность труда, требуемая квалификация, необходимость решения новых и интересных проблем, элементы руководства и ответственности, соответствие личным способностям;

– отношения между людьми в труде: отношения с коллективом, отношения с непосредственными руководителями;

– организационные рамки труда: уровень организации на предприятии, состояние общественного мнения, социально-психологический климат [12, с. 43–51].

Важность такого фактора удовлетворенности трудом, как отношения с сотрудниками и руководством, отмечают как зарубежные, так и отечественные авторы, т. к. удовлетворенность трудом, его результатами и отношениями в команде – один из важных показателей эффективности деятельности, в том числе совместной. По мнению М.В. Ермолаевой и Р.В. Охотенко, отмечающих разницу подходов зарубежных и отечественных психологов к пониманию удовлетворенности трудом, «отечественное учение о *психологическом смысле* труда смещает акценты в рассмотрении удовлетворения в профессиональной деятельности: в зарубежной психологии оно рассматривается как детерминант эффективности деятельности и интерпретируется в “ее интересах”, в то время как в отечественной психологии удовлетворение получает значение в контексте смысла труда для человека и его развития в труде, т. е. интерпретируется “в интересах” личности, в терминах переживания способности *творческого самоосуществления человека в труде*» [13, с. 252]. Однако и в современной зарубежной литературе, к чему мы далее обратимся, обсуждается тема самоосуществления личности – в труде и в командной деятельности особенно.

Анализируя литературу разных лет, мы убеждаемся в важности для эффективности деятельности удовлетворенности трудом, его осмысленностью и отношениями в коллективе работников. Сплоченность коллектива может выступать и самостоятельным критерием эффективности, поскольку это фактор влияния и на общую эффективность работы команды. Нельзя не согласиться с В.А. Кулгановым и А.С. Новиковой, что «командная работа – это не

что иное, как попытка адаптировать средний уровень человеческих способностей под развивающийся и набирающий обороты темп изменения окружающих внешних условий» [14, с. 80]. На наш взгляд, в деятельности МПК нужно учесть факторы командообразования как внешние (перечисленные в том числе и в положениях об МПК СамГТУ), так и внутренние, связанные с личностными особенностями участников краткосрочных самоуправляемых проектов, в которые входят студенты и специалисты разных специальностей, возрастов, структурных подразделений.

В то же время за самоуправляющимися командами, действующими в «бирюзовой» парадигме, – будущее, поскольку они не взваливают ответственность на лидера, а разделяют ее. Обратимся к автору термина «бирюзовая парадигма», который описывает ряд бирюзовых не просто групп, а корпораций в различных сферах экономики, образования и обслуживания: «Любой, кто работал в команде, где нет руководителя, знает, как легко работа превращается в кошмар. Тем не менее в Buurtzorg такое происходит исключительно редко. Как же так? Эффективное самоуправление не возникает само собой. Buurtzorg стал весьма эффективным предприятием благодаря поддерживающим программам... необходимым в повседневной работе самоуправляющегося предприятия. Прежде всего все вновь сформированные команды и новые сотрудники уже существующих команд проходят курс под названием «Методы взаимодействия, основанные на принятии решения»..., обучаются комплексной методике плодотворного и эффективного принятия решений в группе. В ходе тренинга команда углубляет знания в области фундаментальных (и, по иронии судьбы, чаще всего остающихся без внимания) основ взаимодействия между людьми: изучает различные типы слушания и стили общения, порядок проведения собраний, коучинг, а также отрабатывает другие практические навыки» [15, с. 70].

Несомненно, продолжает автор, что «научиться жить с таким количеством свободы и ответственности нелегко, это может занять некоторое время. неизбежно и часто будут возникать минуты сомнения, отчаяния или замешательства. Это путь раскрытия себя как личности, и для него рождены истинные профессионалы. Многие медсестры и медбратья Buurtzorg вспоминали, с какой радостью и удивлением открывали в себе залежи энергии и мотивации. Все это не было востребовано в организациях с традиционным управлением» [15, с. 71].

В числе субъективных критериев эффективности выделяют также мотивацию и жизненную позицию (сотрудников, участников команды, проекта). Мы хотим обратить внимание на такой критерий, как «успешность», следующий, на наш взгляд, за «удовлетворенностью трудом» и даже вытекающий из нее. Успешность как научная проблема обсуждается в отношении обуче-

ния и профессиональной деятельности в различных сферах. В нашем случае, говоря о деятельности междисциплинарных проектных команд, нам необходимо учитывать оба эти направления, т. к. команда должна получить результат, оцениваемый по определенным критериям, – это эффективность деятельности; и в то же время проект – это часть образовательного процесса. Е.А. Ширяев детально анализирует подходы к определению феномена успешности в отечественной литературе. Обобщая работы таких авторов, как М.Я. Адамский, Ю.В. Братчикова, Т.Ю. Курапова, С.В. Фомина, Н.В. Шереметова, Л.Е. Шубина, О.А. Яшнова, автор приходит к выводу, что «к критериям успешности обучения следует отнести обученность учащихся, усвоение учащимися образовательных стандартов. Немаловажными критериями считаются мотивация учащихся и позитивное отношение к учению, удовлетворенность учебной деятельностью, психологический комфорт» [16, с. 171]. Е.А. Ширяев подчеркивает, что выделение критериев эффективности зависит от позиции исследователя – они могут быть как внешними, так и внутренними. В первом случае критерием успешности выступает успеваемость, во втором – достижения, имеющие личностную и социальную значимость [16, с. 171].

Такое же различие критериев наблюдается и в отношении успешности человека-профессионала, деятельность которого определяется совокупностью объективных и субъективных факторов. Объективные факторы здесь, как пишет М.В. Теплинских, – «требования, нормы и ограничения, выдвигаемые со стороны профессии к его труду и наличию у него определенных свойств и особенностей (профессиональных знаний, умений, навыков, профессионально значимых качеств).

К субъективным факторам относятся имеющиеся у данного работника задатки и способности, индивидуально-психологические свойства и особенности, его мотивация и уровень притязаний, а также самооценка» [17, с. 254].

К внешним факторам, уже непосредственно связанным с успешной деятельностью, мы бы отнесли также образ профессии в представлениях общества, к внутренним – образ успешности в представлении субъекта деятельности. Престиж той или иной профессии в обществе, зачастую выражаемый не в потребностях общества, а в уровне заработной платы, не может не влиять на наше представление об успешности. Потребности общества в специалистах гуманитарной и социальной сфер не удовлетворяются в полной мере, и дефицит даже растет, но в то же время престиж даже университетской профессуры снижается по многим причинам. Возникает диссонанс и несовпадение представлений о престижности/успешности профессий. Профессор – субъект непрестижной сейчас профессии – занимается подготовкой специа-

листа для заведомо престижной профессии – нефтяника, оператора сложных приборов, коммуникатора в различных сферах, специалиста в сферах наукоемких технологий. И этот дисбаланс необходимо преодолевать, осуществив предварительно диагностическую работу по изучению этих аспектов психологии субъектов образовательного процесса в высшей школе, тем более что преподаватели вузов по сравнению со школьными учителями и воспитателями детских садов – наименее изученный, т. к. наиболее закрытый, из эмпирических объектов. Возможно, что общим для разных групп будет вывод, сделанный в исследовании Т.Н. Баншиковой (на выборке учителей и воспитателей): «В наибольшей степени восприятие педагога как успешного обусловлено степенью его влияния и признания коллегами, родителями, детьми. Таким образом, успешным воспринимается тот педагог, который может стать “событием в глазах других людей”, отличается наличием собственного стиля деятельности, высокой степенью независимости, осуществляя взаимодействие, способствует формированию положительного внутреннего эмоционального тона. Самопрезентация играет наименьшую роль при восприятии педагога как успешного» [18, с. 28]. Последний тезис – ожидаемый и неожиданный одновременно, поскольку в нашей культуре и практике уже «прижилась» тенденция функционирования имиджа вместо реальной личности. В действительности все еще актуальной остается народная поговорка «Встречают по одежке, а провожают по уму».

Возвращаясь к основному предмету нашей рефлексии – междисциплинарным проектным командам, собственно междисциплинарности и настоящему политехническому образованию (уже этимологически предполагающего междисциплинарность), мы обсудили глобальные контексты и локальное проблемное поле, обуславливающие необходимость продвижения и внедрения в педагогическую практику МПК; обсудили критерии эффективности междисциплинарных команд, сосредоточив свое внимание на таких критериях, как «удовлетворенность трудом» и «успешность», и отмечаем, что заявленной в Положении о междисциплинарных проектных командах цели деятельности МПК, а именно состоящей «в подготовке проектных команд, состоящих из специалистов, обладающих уникальными междисциплинарными компетенциями и способными решать технические, управленческие и другие задачи развития существующих и будущих рынков», должны соответствовать адекватные критерии оценки, учитывающие в том числе личностные и межличностные аспекты работы таких уникальных коллективов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Мелик-Пашаева И.Б., Юсупова О.В.* Проектные технологии как средство междисциплинарной интеграции в архитектурно-строительном вузе // Информационные технологии в работе с одаренной молодежью / Под ред. М.И. Бальзанникова, С.А. Пиявского, В.В. Козлова. Самарский государственный архитектурно-строительный университет. – Самара, 2015. – С. 182–184.
2. *Руденко Б.* Шестой технологический уклад: интервью с академиком РАН Евгением Кабловым // Наука и жизнь. – 2010. – №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nkj.ru/archive/articles/17800/>
3. *Богачева Н.В.* Компьютерные игры и психологическая специфика когнитивной сферы геймеров // Вестник Московского университета. Сер. 14 Психология. – 2014. – № 4. – С. 120–130.
4. *Стиваковский В.* Дети-кванты. Как воспринимают мир те, кто родились в цифровую эпоху // Фокус [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://focus.ua/opinions/362282/>
5. *Васильев Б.Л.* «И все же я уверен, что Россия привержена Добру» // Известия. – 14.06.1990. – № 166.
6. *Бурлина Е.Я., Наумова О.С.* Гуманитарные пространства университета: национальные и региональные аспекты: монография / Самарский научный центр Российской академии наук. – Самара, 2017. – 210 с.
7. *Бакиштова Е.В.* Групповое сознание российской интеллигенции. – Самара: ПГСГА, 2015. – 502 с.
8. *Назаретян А.П.* Антропогенные кризисы: гипотеза техно-гуманитарного баланса // Вестник Российской академии наук. – 2004. – Т. 74. – № 4. – С. 319–330.
9. Положение о междисциплинарных проектных командах ФГБОУ ВО «СамГТУ». – Самара: СамГТУ, 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cipi.samgtu.ru/sites/cipi.samgtu.ru/files/polozhenie_o_mpk.pdf
10. Положение о порядке проведения конкурсного отбора междисциплинарных проектов и формирования междисциплинарных проектных команд. – Самара: СамГТУ, 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cipi.samgtu.ru/sites/cipi.samgtu.ru/files/polozhenie_o_poryadke_provedeniy_a_konkursnogo_otbora_mpk.pdf
11. *Зинченко В.П., Мунипов В.М., Рубахин В.Ф.* Психологические проблемы эффективности и качества труда // Психологический журнал. – 1984. – № 2. – С. 25–34.
12. *Замфир К.* Удовлетворенность трудом: Мнение социолога. – М., 1983. – 144 с.
13. *Ермолаева М.В., Охотенко Р.В.* Удовлетворенность трудом как обобщенное переживание качества самореализации субъекта в пространстве его саморазвития // Мир психологии. – 2009. – № 2. – С. 249–256.
14. *Кулганов В.А., Новикова А.С.* Командообразование как метод повышения удовлетворенности трудом и уровня развития малой социальной рабочей группы // Ученые записки ЗабГУ. – 2013. – № 3 (52). – С. 79–85.

15. Лалу Ф. Открывая организации будущего. – М.: Манн, Иванов и Фербер. – М., 2016. – 329 с.
16. Ширяев Е.А. К вопросу о критериях и показателях успешности обучения учащихся // Научные ведомости. Сер. Гуманитарные науки. – 2016. – № 14 (235). – Вып. 30. – С. 168–173.
17. Теплинских М.В. Успешность профессиональной деятельности специалиста социальной сферы // Ползуновский вестник. – 2006. – № 3. – С. 252–257.
18. Банищикова Т.Н. Профессиональная компетентность как фактор профессиональной успешности // Акмеология. – 2007. – № 1. – С. 25–29.

Поступила в редакцию 14.10.17
В окончательном варианте 25.11.17

UDC 378

HUMANITARIAN ASPECTS OF PROJECT ACTIVITY IN THE ENGINEERING HIGH SCHOOL: CRITERIA FOR THE EFFICIENCY OF THE INTERDISCIPLINARY COMMANDS ACTIVITY

O.V. Yusupova¹, E.V. Bakshutova²

^{1,2} Samara State Technical University
244, Molodogvardejskaya Str., Samara, 443100

¹ E-mail: yusupova.ov@samgtu.ru

² E-mail: bakshutka@gmail.com

Interdisciplinary integration in higher education institutions often boils down to integrating the knowledge component of different disciplines. At the same time, optimal technology should be recognized today as project activity. In the best engineering universities of the country, interdisciplinary project teams are being created today, where the best students, postgraduates, teachers, research staff of the university, and often representatives of business and industry are grouped around the innovative problems. The declared goal is the preparation of project teams consisting of specialists with unique interdisciplinary competences and capable of solving technical, managerial and other tasks of developing existing and future markets. Unfortunately, when evaluating the activities of such interdisciplinary project teams, selecting the evaluation criteria, the "engineering approach" is practiced too literally - we evaluate only the innovative product. In the article, the authors draw attention to some humanitarian aspects of the project activity at an engineering university and the need

¹ Olga V. Yusupova, Doc. Ped. Sci., Associate Professor, Vice-Rector for Education.

² Ekaterina V. Bakshutova, Doc. Phil. Sci., Associate Professor of Psychology and Pedagogy Department.

for psychological and pedagogical support for students activities in interdisciplinary project teams.

Key words: *interdisciplinary integration, project training, interdisciplinary project team, humanitarian aspects of project activity, criteria for the effectiveness of the team, satisfaction with work, psychological and pedagogical support, success of activities.*

REFERENCES

1. *Melik-Pashaeva I.B., Yusupova O.V.* Proektnyye tehnologii kak sredstvo mezhdistsiplinarnoy integratsii v arhitekturno-stroitel'nom vuze [Project Technologies as a Means of Interdisciplinary Integration in an Architectural and Construction University] // Informatsionnyye tehnologii v rabote s odarennoy molodezhyu / Pod redaktsiey M.I. Balzannikova, S.A. Piyavskogo, V.V. Kozlova. Samarskiy gosudarstvenniy arhitekturno-stroitel'nyy universitet. Samara, 2015. pp. 182–184.
2. *Rudenko B.* Shestoy tehnologicheskiy ukhad: intervyyu s akademikom RAN Evgeniem Kabloyim [The Sixth Technological Way: Interview with the Academician of the Russian Academy of Sciences Evgeny Kablov] // Nauka i zhizn, 2010. №4 [Elektronnyy resurs] // Rezhim dostupa: <https://www.nkj.ru/archive/articles/17800/>
3. *Bogacheva N.V.* Kompyuternyye igry i psihologicheskaya spetsifika kognitivnoy sferyi geymerov [Computer games and psychological specifics of the cognitive sphere of gamers] // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14 Psihologiya, 2014. №4. pp.120-130.
4. *Spivakovskiy V.* Deti-kvanti. Kak vosprinimayut mir te kto rodilis v tsifrovuyu epohu [Children-quanta. How the world perceives those who were born in the digital age] // Fokus [Elektronnyy resurs] // Rezhim dostupa: <https://focus.ua/opinions/362282/>.
5. *Vasilev B.L.* «I vse zhe ya uveren, chto Rossiya priverzhena Dobru» ["And yet I am sure that Russia is committed to Goodness"] // Izvestiya, 14.06.1990. №166.
6. *Burlina E.Ya., Naumova O.S.* Gumanitarnyye prostranstva universiteta: natsionalnyye i regionalnyye aspekty: monografiya [Humanitarian spaces of the university: national and regional aspects: monograph] / Samarskiy nauchniy tsentr Rossiyskoy akademii nauk. Samara, 2017. 210 p.
7. *Bakshutova E.V.* Gruppovoe soznanie rossiyskoy intelligentsia [Group consciousness of the Russian intelligentsia]. Samar: PGSGA, 2015. 502 p.
8. *Nazaretyan A.P.* Antropogennyye krizisy: gipoteza tehno-gumanitarnogo balansa [Anthropogenic crises: the hypothesis of the techno-humanitarian balance] // Vestnik Rossiyskoy akademii nauk, 2004., tom 74, №4, pp. 319-330.
9. Polozhenie o mezhdistsiplinarnyykh proektnyykh komandakh FGOBU VO «SamGTU». [Regulations on interdisciplinary project teams in FSBEI HE "SSTU"] Samara: SamGTU, 2017 [Elektronnyy resurs] // Rezhim dostupa: http://cipi.samgtu.ru/sites/cipi.samgtu.ru/files/polozhenie_o_mpk.pdf.
10. Polozhenie o poryadke provedeniya konkursnogo otbora mezhdistsiplinarnyykh proektov i formirovaniya mezhdistsiplinarnyykh proektnyykh komand [Regulations on the order of competitive selection of interdisciplinary projects and formation of interdisci-

- plinary project teams] Samara: SamGTU, 2017 [Elektronnyiy resurs] // Rezhim dostupa: http://cipi.samgtu.ru/sites/cipi.samgtu.ru/files/polozhenie_o_poryadke_provedeniya_konkursnogo_otbora_mpk.pdf.
11. *Zinchenko V.P., Munipov V.M., Rubahin V.F.* Psihologicheskie problemy effektivnosti i kachestva truda [Psychological problems of efficiency and quality of work] // *Psihologicheskiy zhurnal*, 1984. №2. pp. 25–34.
 12. *Zamfir K.* Udovletvorennost' trudom: Mnenie sotsiologa. [Satisfaction with work: Opinion of a sociologist] M., 1983. 144 p.
 13. *Ermolaeva M.V., Ohotenko R.V.* Udovletvorennost' trudom kak obobschennoe perezhivanie kachestva samorealizatsii sub'ekta v prostranstve ego samorazvitiya [Satisfaction with work as a generalized experience of the quality of self-realization of the subject in the space of his self-development] // *Mir psihologii*, 2009. №2. pp. 249-256.
 14. *Kulganov V.A., Novikova A.S.* Komandoobrazovanie kak metod povysheniya udovletvorennosti trudom i urovnya razvitiya maloy sotsialnoy rabochey gruppy [Command formation as a method of increasing job satisfaction and the level of development of a small social working group] // *Uchenye zapiski ZabGU*, 2013. №3 (52). pp. 79-85.
 15. *Lalu F.* Otkryivaya organizatsii buduschego [Opening the organization of the future]. M.: Mann, Ivanov i Ferber. M., 2016. 329 p.
 16. *Shiryaev E.A.* K voprosu o kriteriyah i pokazatelyah uspekhnosti obucheniya uchaschihsya [About the question of criteria and indicators of the success of students' learning] // *Nauchnyie vedomosti. Seriya Gumanitarnyye nauki*, 2016. №14 (235). Vypusk 30. pp. 168-173.
 17. *Teplinskiy M.V.* Uspeshnost' professionalnoy deyatel'nosti spetsialista sotsialnoy sfery [The success of the professional activity of a specialist in the social sphere] // *Polzunovskiy vestnik*, 2006. №3. pp. 252-257.
 18. *Banshikova T.N.* Professionalnaya kompetentnost' kak faktor professionalnoy uspekhnosti [Professional competence as a factor of professional success] // *Akmeologiya*, 2007. №1. pp.25-29.

Original article submitted 14.10.17

Revision submitted 25.11.17