

Э. Ф. Зеер
Свердловский инженерно-
педагогический институт

ДИАГНОСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА

Важной составляющей психологической системы деятельности человека являются его свойства и качества. В процессе освоения и выполнения деятельности индивидуальные свойства постепенно профессионализируются, образуя особую самостоятельную подструктуру. Формирование подструктуры профессионального качества и свойств подчинено логике профессионального становления субъекта деятельности. В работах Б. Г. Ананьева, Е. А. Климова, В. С. Мерлина, К. К. Платонова, Е. И. Степановой, В. Д. Шадрикова, А. И. Щербакса и др. показано, что становление профессионально важных качеств – это сложный и динамический процесс формирования функциональных и операционных действий, в результате которого происходит интеграция психических свойств индивида. По мере освоения деятельности эти действия постепенно превращаются в качества. Темп и уровень развития качеств зависят от многих факторов: свойств нервной системы, психодинамических характеристик, отношений личности к выполняемой деятельности, содержания самой деятельности и др.

Для выяснения ориентировочного состава профессионально важных качеств инженера-педагога мы учли осуществляемые им виды деятельности. Оказалось, что многие из них требуют одних и тех же свойств и качеств личности. Попытка определить состав качеств инженера-педагога на основе содержательного анализа инженерно-педагогической деятельности оказалась непродуктивной. Обобщенными единицами анализа профессиональной деятельности являются функции специалиста. Именно они в первую очередь определяют требования к субъекту деятельности.

Опираясь на научные работы, а также должностные инструкции инженерно-педагогических работников, мы выделили ориентировочный состав профессионально важных качеств инженера-педагога.

Реализация воспитывающей функции требует от инженера-педагога таких качеств, как коммунистическая убежденность, общественная активность, способность к педагогическому сотрудничеству, коллективизм, социальная ответственность и профессиональный оптимизм. Эти качества придают личности направленность, адекватную характеру социалистических общественных отношений. Формирование социально значимых качеств происходит в результате принятия личностью целей, ценностей и норм поведения инженерно-педагогической интеллигенции. Все эти общественно-политические свойства личности советского человека имеют для педагога особую значимость, являются необходимым условием выполнения профессиональных функций.

Эффективность воспитательного воздействия во многом будет определяться волевыми свойствами педагога, его требовательностью к себе и коллективу, инициативностью, целеустремленностью, самостоятельностью. Наряду с этими "векторными" свойствами ему важно обладать выдержкой, дисциплинированностью, гибкостью поведения, способностью предвидеть реакцию учащихся при изменении педагогической ситуации, готовностью к перестройке способов воздействия.

Педагогическая деятельность предъявляет высокие требования к эмоциональной сфере личности. Эмоциональная отзывчивость, способность поставить себя на место учащегося, эмпатия, доброта, тактичность, душевная щедрость наряду с такими стабилизирующими эмоциональное состояние свойствами, как уравновешенность, уверенность в себе, самообладание, саморегуляция эмоциональных проявлений, составляют необходимое условие педагогического взаимодействия с учащимися.

Управление учебно-воспитательным процессом требует от педагога интереса к общественной работе, организованности, профессиональной доминантности, способности отражать психологический настрой учебной группы, установки на достижение успеха, особой чувствительности к межличностным отношениям, требовательности, самокритичности, ответственности.

Реализация обучающей функции требует от инженера-педагога профессионально-педагогического мышления. Педагог должен уметь логически и диалогически мыслить, рассуждать, доказывать, объективно оценивать учебно-воспитательный процесс, прогнозировать результаты педагогического воздействия, обладать

педагогической рефлексией, потребностью в самосовершенствовании.

Вооружение учащихся системой технико-технологических знаний и умений требует от педагога СПУ развитого технического мышления, пространственного воображения, технической памяти, конструкторско-технологических способностей.

Эффективность развития учащихся (развивающая функция) во многом зависит от творческой направленности личности педагога: его склонности к педагогическому и техническому творчеству, рационализаторству, педагогическому воображению. Эти свойства характеризуют креативность личности.

Необходимым для успешного выполнения любой функции качеством является коммуникативность. Это общительность, эмоциональная экспрессия, развитая речь (правильное произношение, логическая стройность изложения мыслей), педагогический такт, педагогическая наблюдательность – способность "прочитать" душевное состояние учащегося по выражению его лица, мимике, жестам, позе, походке.

Важным фактором успешного осуществления педагогом профессиональных функций являются его психические свойства. В процессе освоения инженерно-педагогической деятельности происходит их профессионализация: развивается способность к распределению и переключению внимания, увеличивается его объем, улучшается концентрация; восприятие становится более избирательным и целенаправленным, постепенно складывается педагогическая наблюдательность; развивается образная и словесно-логическая память; мышление становится более мобильным и оперативным, формируется педагогическое воображение (предвидение). Профессионализация психических свойств личности приводит к образованию интегрального качества – профессионально-педагогического интеллекта.

Профессионально-педагогическое мышление – это оперативное и качественное отражение вероятностных событий педагогической деятельности, направленной на профессиональную подготовку личности. Его особенностью является интеграция технического и педагогического компонентов мышления, эвристичность и прогностическая направленность.

Таким образом, проанализировав функции инженера-педагога и обобщив результаты исследования, мы определили ориен-

тировочный состав профессионально важных качеств и психодинамических свойств инженера-педагога. В дальнейшем мы объединили их в группы в зависимости от содержания: идейно-политические, нравственные, эмоционально-волевые, интеллектуальные, организаторские, психодинамические. Всего в первом варианте было выделено 40 профессионально важных свойств и качеств инженера-педагога. С целью выявления наиболее значимых, "узловых" качеств этот перечень был подвергнут экспертной оценке.

Для экспертной оценки выделенных профессионально важных свойств и качеств инженерно-педагогического работника был разработан оценочный лист. Значимость качества определялась экспертами по пятибалльной шкале: 5 - очень важное, 4 - важное, 3 - необходимое, 2 - допустимое, 1 - ненужное. В качестве экспертов выступили научные работники, преподаватели Свердловского инженерно-педагогического института, работники управления профтехобразования, директора, заместители директоров, преподаватели и мастера производственного обучения профтехучилищ (всего 15 человек). В оценочный лист были включены следующие свойства и качества:

-идейно-политические: общественная активность, идейно-политическая убежденность, коллективизм, принципиальность, чувство долга, профессиональное мировоззрение;

-нравственные: эмоциональная отзывчивость, доброта, тактичность, справедливость, совесть, объективность, самокритичность;

-эмоционально-волевые: работоспособность, способность к волевому воздействию, выдержка и самообладание, склонность к доминированию;

-организаторские: инициативность, организованность, дисциплинированность, исполнительность, требовательность, коммуникативность, социальная ответственность, профессиональная самостоятельность, способность к педагогическому сотрудничеству;

-интеллектуальные: профессионально-педагогическое мышление, технический интеллект, педагогическая наблюдательность, педагогическое воображение, прогностическая способность, педагогическая рефлексия, креативность;

-психодинамические: общая активность, экстравертированность, пластичность, эмоциональная стабильность, высокий темп психической реакции.

Обработка результатов экспертных оценок велась следующим образом: определялся средний балл, после чего качества, получившие меньше 2,5 балла, были исключены из состава профессионально важных качеств инженера-педагога.

Экспериментальная проверка степени выраженности этих качеств проводилась на семинаре по формированию кандидатов в резерв на выдвижение. В нем участвовало 65 мастеров производственного обучения и 87 преподавателей спецтехнологии и общетехнических дисциплин.

Методологической основой исследования профессионального становления инженера-педагога стало положение В.Д. Шадринкова о развитии психических свойств в деятельности [1]. Приступая к освоению профессиональной деятельности, субъект располагает определенными психическими свойствами. В процессе становления психологической системы деятельности происходит перестройка операционных механизмов психических свойств в соответствии с требованиями деятельности, усиливается их интеграция. Задача исследования - выявить основные закономерности профессионального развития субъекта инженера-педагога.

Участники семинара были разделены на отряды. С каждым отрядом работали группы экспертов из 7 человек: директор училища, преподаватели кафедр психологии и педагогики, начальники отделов областного управления профтехобразования, методист областного методкабинета, зам. директора и методисты по воспитательной работе Дворца молодежи профтехобразования.

Основываясь на представлении о структуре субъекта инженерно-педагогической деятельности, включающей направленность, компетентность и профессионально важные качества, мы разработали индивидуальную карту инженера-педагога.

Карта включала общие сведения о кандидате в резерв на выдвижение, а также основные профессионально значимые характеристики инженера-педагога. Проект карты был всесторонне рассмотрен и обсужден на совещании областного управления профтехобразования с участием работников ПТУ. После доработки с учетом сделанных замечаний карта стала ориентировочным документом, определяющим содержание экспериментального материала.

На основе карты была разработана формализованная модель профессиональной характеристики инженера-педагога.

Кроме получения общих сведений, схема-характеристика была ориентирована на оценку уровня идейно-политической зрелости, отношения к работе, мотивов профессиональной деятельности, организаторских способностей, профессионально важных черт характера, стремления к самообразованию и самосовершенствованию, а также на выявление профессионально нежелательных свойств личности. Схемы-характеристики были разосланы в ПТУ до начала семинара и заполнены на каждого кандидата в резерв на выдвижение.

Для экспертной оценки степени выраженности исходных качеств, представленных в карте инженера-педагога, была разработана тематика выступлений, дискуссий по актуальным проблемам профтехобразования, сценарии деловых игр, проблемные ситуации, подобраны педагогические задачи, составлена информационно-развлекательная программа. Эксперты оценивали качество по 5-балльной шкале: выражено отчетливо, хорошо, средне, слабо, не наблюдалось. Для повышения надежности внешних оценок всем качествам личности были даны развернутые определения и возможные их проявления в профессиональной деятельности. Перед началом каждого мероприятия определялся состав оцениваемых качеств (обычно 5-7). Мнения экспертов отражались в оценочном листе.

Форма оценочного листа

Мероприятие _____ Отряд № _____

Список членов отряда	Качества личности					

Ф.И.О., должность эксперта и его подпись

Для диагностики профессионально-педагогической компетентности, общей культуры, профессионально-педагогического мышления была разработана тематика устных выступлений по актуальным проблемам профтехобразования: "Индивидуальная работа с

трудными учащимися", "Нравственное воспитание учащихся", "Профессиональное воспитание учащихся", "Вовлечение учащихся в творческую техническую деятельность", "Организация производительного труда учащихся на хозрасчетных началах" и др. (всего 45 тем). Участники могли предложить и свою тему.

Пользоваться текстом или конспектом при выступлении не разрешалось. Вопросы выступающему могли задавать эксперты и участники семинара.

В процессе решения участниками семинара педагогических ситуаций диагностировались следующие качества личности: социальный оптимизм, психолого-педагогическая компетентность, педагогическое мышление, способность принимать решения, тактичность, креативность, конфликтность.

Одним из эффективных средств диагностики выраженности социально и профессионально важных качеств личности является деловая игра.

Деловая игра - это в определенном смысле репетиция производственной или общественной деятельности человека. Она дает возможность проиграть практически любую конкретную ситуацию в лицах, позволяет лучше понять, что движет людьми в тот или другой момент реального события.

Для проведения игры формируются группы. Между участниками распределяют роли, например: учащийся ИТУ, его товарищ, староста учебной группы, мастер производственного обучения, классный руководитель, преподаватель спецдисциплины, заместитель директора училища.

Эксперты определяют критерии оценки деятельности игровых групп, при этом особое внимание уделяется:

-умению анализировать индивидуально-психологические особенности личности учащегося, применять методики изучения личности;

- умению четко и аргументированно формулировать главную педагогическую задачу;

-твердости педагогической позиции, проявляющейся во взглядах и убеждениях, в умении отстаивать свою точку зрения;

-конкретности, достаточности, реальности предложенных мероприятий;

-последовательности, логичности выступления, эмоциональности, культуре речи.

Игру можно рассматривать как средство диагностики следующих профессиональных качеств инженера-педагога: наблюдательности, педагогической рефлексии, педагогической техники, профессионально-педагогического мышления, профессиональной самостоятельности, способности к волевому воздействию, прогностических способностей, инициативности и др.

Несомненное достоинство деловых игр как средства диагностики заключается в том, что участники, входя в роль, обнаруживают себя в большей степени, так как игра требует повышенной активности от каждого участника, снимает эмоциональные барьеры, способствует преодолению различных форм психологической защиты.

Участникам семинара были предложены три деловые игры: "Трудный подросток", "Совещание" и "Конфликт". После каждой игры эксперты оценивали 7 социально и профессионально важных качеств:

а) психолого-педагогическая компетентность, педагогическая техника, оптимизм, тактичность, эмоциональная отзывчивость, доброта, авторитарность;

б) общественная активность, склонность к лидерству, способность к волевому воздействию, прогностическая способность, эмоциональная устойчивость, креативность, коллективизм;

в) профессиональная позиция, социальная ответственность, пластичность, педагогическая рефлексия, эмоциональная стабильность, требовательность.

При проведении "круглого стола" по актуальным проблемам профтехшколы эксперты оценивали профессионально-педагогическую компетентность, социальный оптимизм, профессиональную позицию, креативность, инициативность, ригидность (консерватизм).

Также были предложены четыре профессионально значимые ситуации. Участники семинара должны были письменно представить свой вариант решения.

Контент-анализ письменных работ позволил уточнить оценку профессионально-педагогической компетентности участников семинара, их педагогического мышления, креативности, прогностических способностей, а также умение излагать свои мысли, аргументировать выводы и др.

Информационно-развлекательная программа (КВН, конкурсы, импровизации) позволила диагностировать такие качества, как

общественная активность, склонность к лидерству, коллективизм, коммуникативность, инициативность, эмоциональная устойчивость, а также общую культуру.

Участвуя в деловых играх и мероприятиях, моделирующих профессиональную деятельность, решая педагогические ситуации и задачи, инженер-педагог обнаруживал степень выраженности социально и профессионально важных качеств. Необходимость привнесения данных в условие задач и ситуаций создавала предпосылку для определения профессионально-педагогической компетентности. Вероятностный характер решения задач и ситуаций позволил каждому испытуемому проявить свои индивидуально-психологические особенности.

С целью повышения надежности оценки выраженности качеств и снятия ситуационно-ролевых искажений применялся личностный опросник, включающий 18 шкал: социальной ответственности, экстраверсии, доминирования, общей активности, социального интеллекта, требовательности, способности к волевому воздействию, коммуникативности, сверхнормативной активности, эмоциональной отзывчивости, эмоциональной устойчивости, конформности, фрустрации, ригидности, искренности, нравственности, реального педагогического гуманизма и тактичности.

При формулировке вопросов использовались опросники ММРЭ, 16PF и психодиагностический тест В.М.Мельникова и Л.Т.Ямиольского [2].

Психодинамические свойства определялись при помощи модифицированного опросника "Темперамент" Б.А.Вяткина. Опросник содержит три шкалы, диагностирующие силу процессов возбуждения, торможения и их подвижность [3].

Для определения динамики выраженности социально значимых и профессионально важных качеств личности в зависимости от стажа работы использовался также лист самооценки.

При изучении личности с помощью самооценок могли возникнуть ошибки, которые обусловлены искажениями познавательного и мотивационного характера, связанными с незнанием собственной личности, а также искажениями в сторону социальной желательности.

Таким образом, информация о личности инженера-педагога и динамике выраженности социально и профессионально важных качеств была получена из четырех разных источников: 1) формализованной производственной характеристики, включающей 40 ка-

чества личности; 2) экспертных оценок 23 качеств личности; 3) двух опросников: личностного и диагностирующего психодинамические свойства; 4) самооценки степени выраженности 40 качеств.

Качественный анализ эмпирических данных, полученных на основе экспертных оценок и тестовых испытаний, позволил выделить 25 базовых качеств личности инженера-педагога.

При их отборе мы использовали следующие взаимосвязанные критерии:

- интерпретируемость факторов, т.е. соответствие характеристики качества теоретическим представлениям о структуре личности;

- гомогенность, свидетельствующая о внутренней однородности выделенных качеств;

- контрастность, определяемая максимальными корреляционными связями между качествами;

- значимость качества для успешного выполнения профессиональной деятельности.

В итоге были выделены следующие качества, характеризующие направленность личности инженера-педагога: общественная активность, склонность к доминированию, профессиональный оптимизм, профессиональная позиция и коллективизм.

Обобщение эмпирических данных по подструктуре "профессиональная компетентность" привело к выделению следующих интегральных характеристик: профессионально-педагогическая компетентность, педагогическая техника, общая культура.

В результате обобщения эмпирических данных по подструктуре "профессионально важные качества" мы выделили следующие характеристики: организованность, социальная ответственность, коммуникативность, прогностическая способность, способность к волевому воздействию, эмоциональная отзывчивость (эмпатия), доброта, тактичность, педагогическая рефлексия, профессионально педагогическое мышление, требовательность, профессиональная самостоятельность, креативность. В эту же подструктуру были включены психодинамические свойства: общая активность, экстравертированность, эмоциональная стабильность, пластичность.

В итоговую таблицу взаимосвязи качеств не вошли конфликтность, технический интеллект и ряд других профессионально значимых характеристик личности. Это было обусловлено тем, что они не получили статистически значимых оценок (показателей).

Эксперты затруднялись оценивать их по тем задачам, ситуациям и деловым играм, в которых испытуемые принимали участие. Мы же не смогли подобрать адекватные методики диагностики. В производственных характеристиках оценочные суждения по этим качествам либо отсутствовали, либо были не определены.

Для установления динамики профессионально важных качеств личности инженера-педагога на этапе самостоятельного выполнения профессиональной деятельности участники семинара были разделены на три группы в зависимости от стажа работы:

1) инженерно-педагогические работники с 3-летним стажем работы по специальности (стадия профессиональной адаптации);

2) инженеры-педагоги со стажем 4-10 лет работы (стадия профессионализации);

3) инженеры-педагоги, стаж работы которых более 10 лет (стадия мастерства).

В дальнейшем количественная оценка выраженности 25 базовых качеств была подвергнута статистической обработке на ЭВМ. Определялись средние значения эмпирических данных; коэффициент вариации, статистически значимые различия между переменными, коэффициенты корреляций.

Корреляционный анализ позволил выявить основные плеяды качеств. Переменная, имеющая наибольшее число статистически значимых связей, рассматривалась нами как структурообразующее качество. Качественный анализ полученных статистик привел к выделению семи профессионально значимых интегральных характеристик (констелляций). Состав качеств, входящих в эти интегральные характеристики, отличается на стадиях адаптации, профессионализации и мастерства, увеличивается число входящих в констелляции качеств, изменяются также и отдельные структурообразующие качества.

Становление интегральных характеристик происходит в деятельности. Решающее значение в их образовании принадлежит активности самой личности, направленной на поиск оптимальных и творческих способов осуществления инженерно-педагогической деятельности. Феномен психологической интеграции социально и профессионально важных качеств заключается в образовании новой целостной характеристики личности, несводимой к сумме проявлений составляющих ее качеств.

Формирование устойчивых профессионально значимых констел-

лений отражает профессионализацию специалиста. Переход личности на новую стадию своего становления – стадию мастерства – сопровождается психологической перестройкой этих интегральных характеристик. Важное значение приобретают такие качества, как активная профессиональная позиция, социальная ответственность, профессионально-педагогическое мышление, креативность, пластичность. Структурная перестройка констелляций свидетельствует о формировании более гибких, адаптивных профессионально значимых характеристик личности, необходимых для творческого выполнения профессиональной деятельности.

Анализ корреляционных плеяд позволил нам обобщить ряд качеств, образующих статистически значимые связи. Так, общественную активность, социальный оптимизм, профессиональную позицию, коллективизм, социальную ответственность, коммуникативность, прогностические способности можно объединить интегральной характеристикой "социально-профессиональная активность". Структурообразующими качествами в этой плеяде на стадии адаптации выступает общественная активность, на стадии профессионализации – прогностические способности, на стадии мастерства – коммуникативность (они имеют наибольшее число связей).

Корреляционная плеяда, объединяющая склонность к доминированию, профессиональную позицию, организованность, способность к волевому воздействию, требовательность, профессиональную самостоятельность, образует профессионально значимую констелляцию "профессиональная доминантность". Основанием для выделения этой интегральной характеристики являются структурообразующие качества "склонность к доминированию" и "способность к волевому воздействию". О правомерности такого названия этой корреляционной плеяды свидетельствует также состав входящих в нее качеств. На стадии адаптации такая плеяда качеств отсутствует.

Качества, входящие в подструктуру "профессиональная компетентность", образуют статистически значимые связи с социальной ответственностью, коммуникативностью, креативностью. Состав качеств, образующих эту плеяду на разных стадиях становления, изменяется; неизменными остаются профессионально-педагогическая компетентность, педагогическая техника, общая культура, прогностические способности, креативность. Постоянный состав качеств, а также структурообразующее качество "общая культура"

дали нам основание для обозначения этой констелляции качеств как "профессиональная культура".

Наибольшее число профессионально значимых констелляций образует подструктура "профессионально-важные качества". Это профессиональная надежность, реальный педагогический гуманизм, профессионально-педагогический интеллект, профессиональная мобильность.

Таким образом, статистическая обработка эмпирических данных социально значимых и профессионально важных качеств позволила нам проследить динамику образования профессионально значимых констелляций, отражающих уровневую и межуровневую интеграцию базовых качеств субъекта инженерно-педагогической деятельности.

-
1. Шадриков В.Д. Психологический анализ деятельности как системы // Психол.журн. - 1980. - Т.1, № 3. - С. 33-46.
 2. Мельников В.М., Ямпольский Л.Т. Введение в экспериментальную психологию личности. - М.: Просвещение, 1985. - 320 с.
 3. Вяткин Б.А. Роль темперамента в спортивной деятельности. - М.: Физкультура и спорт, 1978. - С. 114-124.