

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ДИАГНОСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СЕООПРЕДЕЛЕНИЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

Ю.А. Миронова (Сургут)

Аннотация. Обсуждается проблема создания оптимальных подходов к средствам и способам диагностики начальных уровней профессионального самооопределения будущих специалистов нефтегазодобывающей отрасли и его динамики в условиях обучающего спецкурса, направленного на системную поддержку ориентировки студентов в сфере будущей деятельности, ее содержании, выигрышных способах преодоления проблемных ситуаций.

Ключевые слова: социоинженерные задачи, типовые задачи, инновационные стратегии преодоления проблемных ситуаций, ценностно-мотивационная сфера личности, личностные стремления.

В современном высшем образовании все большее значение приобретают исследования качества профессионального самооопределения (ПС) студентов и его изменения в процессе их подготовки как будущих специалистов. Исследования ПС в психологии труда, психологии развития ориентированы на выделение в качестве специального предмета изучения активности студентов как субъектов творческого развития сферы профессиональной деятельности на основе непрерывного саморазвития социально-психологического потенциала и совершенствования профессионализма.

В отечественной и зарубежной психологии ПС рассматривается как длительный эволюционный процесс. Широкое распространение получила теория Д. Сьюпера, где представлена стадийная модель профессионального развития человека [1]. Такие известные отечественные авторы в области психологии профессионализации, как Е.А. Климов, Т.В. Кудрявцев, также рассматривают профессиональное развитие как длительный процесс, в ходе которого происходит непрерывное углубление и обогащение самооопределения человека в сфере профессионального труда, способах, средствах решения профессиональных задач и проблем [2].

Результатом ПС развивающегося специалиста выступает системная ориентировка в сфере профессиональной деятельности, ее организации, возможностях самоорганизации способов и средств деятельности, соотносимых с высшими достижениями.

В нашем исследовании высокие уровни ПС соотносились с качеством ориентировки студентов в проблемах и задачах, актуальных для нефтегазодобывающей отрасли, готовностью к их разрешению.

Своеобразие высоких уровней самооопределения инженеров нефтегазовой отрасли можно определить, опираясь на понятие «социоинженерные задачи» [3, 4].

Инженерные задачи представляют собой социотехнические проблемы в двух аспектах: собственно техническое решение (рационально-гностический компонент) и гуманитарное решение (ценностно-смысловой аспект). Исходным материалом для задач «социоинженерного» типа выступают производственные ситуации в нефтяной и газовой промышленности. Несовершенные подходы к их решению отражаются не только на неопти-

мальных производственных показателях, но и на социально-психологическом климате в организации, качестве межличностных отношений, мобилизационных ресурсах работников. Одним из признаков решения инженером технической задачи как «социоинженерной» является «человекоцентризм», проявляемый при понимании сущности задач, поиске направлений решения. «Человекоцентризм» находит свое выражение в том, что профессионал учитывает в качестве ведущих условий успешного разрешения проблем своеобразие формальных и неформальных межличностных отношений, возможности проведения в жизнь неординарных, но стратегически выигрышных решений.

Наше исследование было направлено на изучение динамики ПС студентов Сургутского института нефти и газа (филиал) ТюмГНГУ, обучающихся по специальностям «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов» и «Нефтегазовое дело». В исследовании приняли участие 102 студента 3-го курса. Эксперимент состоял из трех частей – констатирующей серии, на которой проводилась претестовая диагностика; образовательного эксперимента в форме спецкурса «Профессиональное самооопределение» и контрольной серии, на которой проводилась посттестовая диагностика.

Основной задачей исследования являлось изучение динамики ПС будущих инженеров нефтегазодобывающей отрасли в условиях моделирования ситуаций, отвечающих профессиональной практике. Это направление подготовки предполагает изменение содержания и формы организации образования. Одним из ведущих направлений изменения выступает ориентация образования на методы активного социально-психологического обучения, введение в содержание образования продуктивных, творческих задач, инициирование все большей доли самостоятельности, самостоятельности студентов в разработке такого рода проблемных заданий, значимых для понимания авангардных тенденций развития деятельности инженера, тенденций развития НГД-сферы как общественно значимой области производства.

Претестовая и посттестовая психологическая диагностика уровней развития и динамики ПС будущих инженеров нефтегазодобывающей отрасли включала как

основные, так и косвенные методы. В качестве **основных методов** изучения своеобразия и динамики ПС применялись специализированные задачи (*типовые и проблемные*), а также написание эссе «Я и моя будущая профессия».

Совокупность заданий, входящих в содержание курса, отбиралась с помощью экспертов, в качестве которых выступали опытные специалисты НГДО со стажем 10–15 лет. Содержание заданий отвечало двум условиям. Оптимальные подходы к их разрешению требовали интегрировать два плана анализа: технологический и социально-психологический. Объединение этих двух важных условий и составляло своеобразие и новизну содержания разработанного автором спецкурса «Профессиональное самоопределение».

Типовые задачи были ориентированы на подготовку будущего специалиста к работе в условиях стабильно функционирующего производства и предполагали овладение способами решения типовых профессиональных задач, а внутри них – ориентировку на типовые социальные схемы взаимодействия участников производственного процесса. Сущность проблемных задач состоит в том, что студентов необходимо готовить к вхождению в практику будущей сферы деятельности, ориентируя на тенденции ее обновления, развития, принятия на себя ответственности за внедрение эффективных технологий и связанных с этим способов управления организациями и коллективами.

В качестве примера, позволяющего проиллюстрировать разницу между двумя типами заданий, приведем два эпизода. Первый был отнесен группами экспертов к сложной, но типовой профессиональной задаче, второй – к проблемной группе заданий с многовариантными возможностями развития решения.

Эпизод 1. Типовая задача. «На буровой произошла авария, возник открытый нефтяной фонтан. До прибытия ПФВЧ (противофонтанной военизированной части) необходимо произвести ряд мероприятий по ликвидации открытого фонтана. Для проведения подготовительных и вспомогательных работ решением штаба создаются 9 вспомогательных служб. Необходимо распределить предложенные мероприятия по группам (службам) и дать название каждой вспомогательной службе».

Задание предлагается 2 подгруппам студентов. Применение задания такого рода в качестве фрагмента деловой игры предполагает следующие процедуры. Рабочим подгруппам раздаются тексты, в которых указаны виды мероприятий по ликвидации аварии. Пример предложенных мероприятий: сооружение амбаров, плотин, рытье каналов и траншей для стока жидкости; бесперебойная подача огнетушащих средств; размещение участников аварийных работ на отдых и ночлег; освещение устья и прилегающей территории; чистка и пополнение защитного снаряжения и спецодежды; выполнение промыслово-геофизических работ; постоянный контроль

содержания вредных веществ за пределами опасной зоны в воздухе, сточных водах и населенных пунктах; строительство дорог, площадок, помещений; обогрев помещений в холодное время года; предотвращение возгорания фонтана или его тушение.

Каждая подгруппа готовит свое решение для презентации и последующего обсуждения в группе.

Условная экспертная комиссия оценивает полноту перечня, логичность, обоснованность и убедительность докладов подгрупп, особенности ответов на вопросы и т.п. Подгруппа, которая пропускает какие-либо мероприятия или неверно распределяет функции вспомогательных служб, штрафуются условными баллами.

В данном эпизоде деловой игры моделируется ситуация, актуализирующая способы профессионального мышления будущих специалистов и нормы взаимодействия участников производственных ситуаций в процессе выполнения ими профессионально важной, но достаточно стандартной задачи. Преимущество организации деловой игры, по сравнению с «разбором» такого рода ситуации на практическом (семинарском) занятии, состоит в возможности профессиональной идентификации будущих специалистов с участниками производственной ситуации, решающими социально ответственную задачу с высокой ценой ошибки.

На начальном этапе исследования (претест) оказалось, что студенты не ориентируются в особенностях производственной структуры организации НГДО. Большинство из них не имели навыка сотрудничать и совместно решать поставленную задачу. Недостаточность знаний с технологической стороны приводила к проблемным социальным взаимодействиям.

Охарактеризуем эпизод, отнесенный ко второму типу – типу проблемной ситуации с открытым решением, требующей принятия участниками определенной ответственности в связи с преодолением типового решения и трудностями «проведения» в жизнь альтернативных по отношению к сложившимся в современной практике направлений деятельности.

Эпизод 2. Проблемная ситуация. Разработать и обосновать проект решения проблемной ситуации следующего содержания.

«Совсем недавно буровые компании не имели понятия о каких-либо сервисных услугах. Все работы велись своими службами. Но на современном этапе производства появились сервисные службы, которые выполняют различные виды работ от проектирования до эксплуатации скважин. Добывающие компании (ДК) проводят тендеры по выбору подрядчика на производство отдельных видов работ (геофизика, крепление, растворы, долота, телеметрия и т.д.). В итоге получается, что проектируют одни, не вдаваясь в особенности новейших технологий, а супервайзеры – другие (они иногда даже не знакомы с проектом). В процессе бурения тоже много нестыковок: «долотчиков» не устраивает скорость вра-

щения ротора, «турбинчиков» – подача насосов, «растворщиков» – система очистки и т.д. То есть при существующей модели отношений «заказчик – исполнители» (З – И) изначально нет единого координатора всей программы. Необходимо изменение существующей модели. В качестве альтернативы предлагается создать руководящую сервисную компанию (РСК), которая будет привлекать для реализации программы разных сервисных подрядчиков (СП), начиная от проектирования и заканчивая эксплуатационным бурением. Новая система отношений выглядит так: З – РСК – СП. Сервисные подрядчики (СП) выполняют геофизические работы, построение зимника, геологическую разведку, монтаж буровой установки, бурение скважины, эксплуатацию скважины. В штате РСК должны быть проектировщики, служба надзора за реализацией проекта, геологи, технологи, буровые мастера.

Проблемная ситуация заключается в оценке необходимости такой сервисной компании, экономической выгоде как со стороны заказчика, так и со стороны сервисного подрядчика, в распределении ответственности за качество и сроки выполнения работ».

Участникам игры необходимо было выразить отношение к представленной в тексте проблемной ситуации, разработать и обосновать групповой проект, выступить на общем форуме с предложениями по решению проблемы, ответить на вопросы участников других групп и экспертов (из состава преподавателей и специалистов, приглашенных на игру). В ходе обсуждения было организовано оппонирование, выявление слабых мест каждого из решений, расширение масштаба осознания участниками проблемной ситуации, вовлечение в процесс решения множества ракурсов анализа ситуации, которые могут превратить логически верное решение в неразрешимую конфликтную ситуацию между участниками производственного процесса.

Исследование процесса решения задач для квалификации качества ПС опиралось на метод «функционально-смыслового анализа» (ФСА) высказываний участников. Своеобразие метода ФСА состояло в следующем. Анализировалось то, как происходит выработка принципиально нового решения, кто оказывается лидером его разработки, какие аргументы приводятся и как они обосновываются. Важным основанием квалификационного анализа высказываний являлась мера заинтересо-

ванности участника в обсуждении (мера включенности и продуктивности высказываний). В табл. 1 представлены результаты, отражающие меру включенности и продуктивности высказываний участников эксперимента. Результаты пре- и посттеста, выделенные жирным шрифтом, являются статистически значимыми (по критерию Фишера, $p < 0,01$).

В процессе анализа высказываний учитывалась мера выраженности рефлексивных составляющих (мера и качество «объективирующей» и «субъективирующей» рефлексии). Качество «объективирующей» рефлексии соотносилось с особенностями анализа задачной и проблемной ситуаций, с проявлениями степени узости – ширины анализа ситуации. Глубокая масштабная рефлексия ситуации предполагает видение своего производственного участка в связях и отношениях с другими участками. При высоких уровнях ПС она является дифференцированной, опирается на четкое представление о производственных отношениях.

Проявления «субъективирующей» рефлексии характеризовало то, насколько ясно представляет субъект программу деятельности по разрешению задач и проблем и разрабатывает ее, идентифицируясь с позицией организатора и участника этой ситуации, преодолевающего позицию частного исполнителя. Учитывалось наличие личных позиций в обсуждении, анализ собственной точки зрения и рефлексивный анализ позиций партнеров по обсуждению с целью их правильного понимания.

Первичные исследования уровней развития ПС показали, что студенты были ограничены при анализе локальной ситуацией, касающейся узкого участка работы конкретного специалиста или группы специалистов, не учитывали широкого контекста социально-производственной ситуации, связей и отношений конкретного подразделения с деятельностью других подразделений; отсутствовало ясное представление о функциях и ответственности партнеров, не было полноты представлений о функциональных обязанностях участников производственных отношений в сфере НГД.

Все это говорит о проявлении суженной рефлексии. Ее низкие уровни также характеризовались фрагментарностью представлений о программе, отсутствием четких представлений о средствах, способах, ресурсах достижений целей, расплывчатостью самих целей, одномерностью в оценке ресурсов, в частности трудовых и

Т а б л и ц а 1

Доля студентов, занимающих различные позиции на первом и последнем занятиях образовательного эксперимента, %

Мера включенности	Экспериментальная группа 1			Экспериментальная группа 2			Контрольная группа		
	Претест	Посттест	$\Phi_{\text{эмп}}$	Претест	Посттест	$\Phi_{\text{эмп}}$	Претест	Посттест	$\Phi_{\text{эмп}}$
Пассивный	28	12	1,44	44	19	2,02	48	40	0,57
Включенный	48	20	2,14	21	11	1,01	32	40	0,59
Активный	16	48	2,50	21	48	2,13	16	12	0,41
Лидер	8	20	1,25	14	22	0,77	4	8	0,6

связанных с социально-психологическими отношениями в производственной группе, ресурсов временной организации деятельности.

Одним из основных методов изучения своеобразия и динамики ПС являлась письменная работа студентов – эссе «Я и моя будущая профессия». Испытуемым предлагалось письменно ответить на следующие вопросы: назначение специальности (инженера НГДО), место в системе нефтегазодобычи, возможности карьерного роста, основные трудовые функции специалиста, особенности системы управления предприятием, значимые представители НГДО, бытовые условия на месторождениях. Данные обрабатывались методом контент-анализа и позволили получить характеристики, свидетельствующие о степени развития компонентов «объективирующей» и «субъективирующей» рефлексии как важных составляющих ПС. При оценке применялась семизначная шкала от –3 до +3. Баллы, полученные за каждый вопрос, суммировались и служили основанием для отнесения индивидуальных результатов к низкому, среднему, высокому уровню ПС каждого испытуемого.

При характеристике испытуемых степень развернутости текста эссе, его реалистичность, структурированность, выражение собственного отношения к будущей профессии и своего будущего места в структуре НГДО, профессиональные интересы интерпретировались как показатели, характеризующие уровни развития рефлексивных компонентов. В табл. 2 представлены результаты изменения уровневого показателя развернутости тем эссе. Результаты пре- и посттеста, выделенные жирным шрифтом, являются статистически значимыми ($p < 0,01$).

Применялись также *косвенные методы* исследования, позволяющие соотносить качество ПС с особенностями личностных показателей, свидетельствующих о зрелости

человека как субъекта жизнедеятельности и об особенностях проявлений рефлексивных компонентов ПС.

Развитие ценностно-смысловой сферы человека при решении задач жизненного и профессионального самоопределения тесно переплетено. Это прежде всего касается высших, духовных ценностей человека. Изучение того, как в условиях специализированной поддержки в вузе изменяется динамика ценностно-смысловой сферы будущих специалистов нефтегазодобывающей отрасли, является одной из важных исследовательских задач организации психологической службы.

Для исследования особенностей ценностно-мотивационной сферы личности использовалась методика «Оценка личностных стремлений» Р. Эммонс [5]. Испытуемым предлагалось составить список из 15 стремлений в разных сферах жизни: здоровье, семья, профессия, межличностные отношения, обучение, личностные качества, досуг, внутренние состояния. Полученные данные обрабатывались методом контент-анализа и позволили определить доминирующие стремления испытуемых в настоящем и профессиональные планы (табл. 3).

На начальном этапе исследования (претест) приоритетными в стремлениях были обучение, семья и межличностные отношения. Сфера обучения являлась значимой для 91% студентов. Это касалось и настоящего времени: «Сдать аттестацию», «Окончить университет и получить диплом». Помимо прямых стремлений, направленных непосредственно на освоение учебной программы, 25% студентов имели намерения расширить кругозор, например освоить несколько иностранных языков.

После составления списка стремлений студентам предлагалось оценить каждое из указанных качеств по определенным параметрам (от 0 до 10 баллов):

Таблица 2

Уровневые показатели развернутости тем эссе
«Я и моя будущая профессия» в пре- и посттесте, %

Темы сочинений	Уровень								
	Высокий		Ф _{эмп}	Средний		Ф _{эмп}	Низкий		Ф _{эмп}
	Претест	Посттест		Претест	Посттест		Претест	Посттест	
«Назначение специальности инженера НГД», «Место инженера в системе НГДО» и др.	25	73	5,12	40	21	2,17	35	6	3,9

Таблица 3

Распределение высказываний студентов по сферам в пре- и посттесте, %

Сферы высказываний	Претест	Посттест
Здоровье	8	9,5
Семья	14,5	8
Профессия	9	20
Межличностные отношения	14,3	6
Обучение	25,2	24
Внутренние состояния	5	3,6
Досуг	11	6,4
Личностные качества	13	22,5

- 1) усилие, т.е. сколько сил и энергии требуется для того, чтобы успешно осуществлять каждое из стремлений;
- 2) важность, т.е. мера готовности посвятить себя реализации каждого стремления;
- 3) насколько жизненные обстоятельства влияют на успешную реализацию стремлений;
- 4) насколько ясно представление о том, что требуется для успешной реализации стремления;
- 5) степень удовлетворенности прогрессом в осуществлении каждого из стремлений;
- 6) внешняя причина, т.е. получение награды или одобрения при успешной реализации намерения;
- 7) внутренняя причина, т.е. личная заинтересованность в реализации стремления;
- 8) поддержка значимых людей в реализации стремления;
- 9) вероятность достижения успеха.

В претесте анализ стремлений студентов показал, что наибольшие усилия были направлены на образовательный процесс. Это можно объяснить актуальностью данной сферы именно в настоящем. Наименьшее количество сил и энергии требовалось для реализации профессиональных стремлений. Это связано с отдаленностью реализации профессиональных планов. По степени важности наиболее значимыми являлись межличностные отношения. Это нормально, поскольку юношество – период интеграции, определения своего места в обществе.

Не имели особой важности стремления профессионализации. При оценивании влияния обстоятельств на успешную реализацию стремлений мы выявили, что внешние факторы никак не помогали и не мешали испытуемым в достижении профессиональных намерений. И наоборот, внешние обстоятельства сильно мешали реализации стремлений к отдыху, развлечениям. Довольно четко и ясно было оформлено представление студентов о том, каким образом организовать свой досуг. И, напротив, было выражено слабое, размытое представление о том, как добиться успеха в реализации профессиональных планов. В большей степени студенты удовлетворены прогрессом в реализации стремлений, связанных с досугом. В реализации профессиональных стремлений наблюдались отсутствие прогресса и низкая степень удовлетворенности.

Студентам предлагалось выразить причину, по которой они стремятся реализовать каждое намерение: по внешней причине, т.е. получение одобрения или награды от окружающих, или внутренней, т.е. моральное и эмоциональное удовлетворение. Стремление к успешной реализации учебных и профессиональных планов отчасти зависело от внешних причин, в остальном студенты имеют личную заинтересованность. Наибольшую поддержку студенты ощущали в реализации учебных

стремлений и совершенствовании личностных качеств. Оценивали поведение окружающих как негативное, т.е. препятствующее реализации стремлений, в таких сферах, как «Профессия», «Внутренние состояния» и «Досуг». Вероятность достижения успеха в сфере отдыха и развлечений составила 80%, а ожидание успеха в профессиональной сфере – всего 30%.

Несомненно, личностное самоопределение оказывает большое влияние на уровень развития ПС. Результаты первичного исследования показали, что студенты, проявляющие слабо выраженный интерес в области профессиональных намерений, отличаются пассивной позицией при решении типовых и проблемных задач, при написании эссе «Я и моя будущая профессия» они показывают низкий уровень.

На этапе завершающего исследования анализ высказываний студентов по различным параметрам несколько изменился. Профессиональные стремления претерпели не только количественные положительные изменения, но и качественные. После спецкурса «Профессиональное самоопределение» студенты стали отмечать значительный прогресс в своем профессиональном развитии, в положительную сторону изменилось представление о важности профессионального самосовершенствования. Большинство респондентов стали более ясно представлять свое место в системе НГДО как специалиста и уже сегодня прогнозируют свой карьерный рост. Безусловно, положительная динамика профессиональных стремлений тесно взаимосвязана с личностным развитием. Это подтверждает качественный анализ личностных стремлений. В высказываниях студентов отражается заметно больше стремлений к развитию личностных качеств, касающихся производственных отношений, лидерских позиций.

Исследование позволило подтвердить выигрышность «задачного» и «проблемного» подходов при разработке направлений диагностики качества ПС будущих специалистов и его динамики в образовательном процессе. Результаты позволили выявить несовершенство начальных уровней ПС студентов и наметить психологические условия, позволяющие обеспечить сопровождение процесса достижения более высоких уровней ПС в системе занятий развивающего спецкурса. Организация разработанного спецкурса в системе повышения квалификации молодых специалистов позволяет поддерживать у них намеченные направления ПС апробированными нами средствами и способами.

Необходимо поддерживать процесс становления ПС в системе вузовской и поствузовской подготовки и сочетать задачный и проблемный инструментальный для диагностики уровней ПС при выявлении перспективного кадрового резерва.

Литература

1. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности: Учеб. пособие. М.: ПЕР СЭ, 2001. 511 с.
2. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. М.: Academia, 2005. 304 с.

3. Петрунева Р.М., Сериков В.В., Дулина Н.В. Проектирование социально-инженерных задач: Учеб. пособие. Волгоград: ВолгГТУ, 2001. 58 с.
4. Петрунева Р.М. Социоинженерные задачи // Высшее образование в России. 2003. № 3. С. 115–116.
5. Эммонс Р. Психология высших устремлений: мотивация и духовность личности / Пер. с англ.; под ред. Д.А. Леонтьева. М.: Смысл, 2004. 416 с.

PSYCHOLOGICAL FOUNDATION DIAGNOSTICS OF OIL AND GAS EXTRACTIVE INDUSTRY FUTURE SPECIALISTS PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION

Mironova Yu.A. (Surgut)

Summary. The optimal approaches formation of means and methods for initial levels professional self-determination diagnostics of oil and gas extractive industry future specialists is being discussed. Furthermore the dynamics of professional self-determination under the circumstances of the special course directed to the system support of students' orientation in the future activity sphere is being discussed. This future activity sphere content and the rewarding means of problematic situations overcoming are being emphasized.

Key words: socio-engineering tasks, type tasks, innovative strategies of problematic situations overcoming, valuable – motivational personality sphere, personality aspirations.