

УДК 159.9

## УСЛОВИЯ СТАНОВЛЕНИЯ СУБЪЕКТНОЙ ПОЗИЦИИ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

А.А. Пикалова (Красноярск, Россия)

Е.Ю. Федоренко (Красноярск, Россия)

### Аннотация

*Проблема и цель.* В современных публикациях ученых остро обозначается вопрос необходимости обучения и воспитания молодых людей как субъектов становления своего интеллектуального, духовного и профессионального потенциала. Так, изменившийся характер требований к выпускникам вузов актуализирует задачу развития таких личностных качеств, как инициативность, конкурентоспособность, способность принимать решения, нести ответственность и работать в быстро изменяющихся условиях, при этом не исключает необходимости наличия фундаментальных профессиональных знаний. Подтверждение этому находим в запросе, выдвигаемом работодателем, государством, мировым сообществом, что актуализирует вопрос становления субъектной позиции студента в вузе. Инженерные направления подготовки не являются исключением. В этой связи возникает потребность в создании условий, которые позволят студенту сформировать индивидуальный образ своего будущего, к которому он будет стремиться, позволят его оформить в реальной жизни и достичь в процессе обучения – облечь образ в реальную культурную форму. Цель исследования – теоретическое и опытно-экспериментальное обоснование гипотезы о становлении субъектной позиции студентов в специально созданных условиях в образовании.

*Методологию* исследования составляют нормативно-правовые документы в сфере высшего образования, международные стандарты, научно-исследовательские работы отечественных и зарубежных ученых, признанных научным сообществом.

*Результаты.* На основе теоретических положений психологической структуры субъектности как свойства личности сформулирована гипотеза о становлении субъектной позиции студентов в специально созданных условиях в образовании. Материалы содержат теоретическое обоснование проблемы, выделены признаки субъектной позиции студентов в образовании, описан ход исследования динамики становления субъектной позиции студентов инженерных направлений подготовки Сибирского федерального университета, описаны диагностирующие и формирующие процедуры. В качестве условий рассматриваются: проблематизация образа будущей профессии у студентов; социальное проектирование, реализуемое студентами в рамках будущей профессиональной деятельности. Результаты исследования показали увеличение количества студентов, проявляющих признаки субъектной позиции на 46 % при сконструированных и внедренных условиях в образовании.

*Заключение.* Предложенная в статье авторская концепция обеспечения становления субъектной позиции студентов в специально созданных условиях в образовании может стать основанием для дальнейших исследований и разработок в этом направлении в вузах. Логика проведенного исследования предполагает включение студентов в открытые среды в рамках учебного и внеучебного процесса, а также выбор направления проектирования в рамках будущей профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** субъектная позиция студента, субъектность, субъект деятельности, проектирование, профессиональная деятельность, инженер, условия в образовании.

**П**остановка проблемы. Повышение внимания к качеству подготовки будущих инженеров обусловлено усложнением технологий, технических систем и усилением их роли в развитии экономики и общества в целом. На первый план выдвигается развитие творчески активной личности, актуализируется зада-

ча воспитания конкурентоспособного профессионала, способного принимать решения, нести ответственность и работать в быстро изменяющихся условиях. Тенденция выдвигания требований к современному инженеру прослеживается и в мировом сообществе. Национальная Академия Инженерии в докладе «The Engineer of

2020: Visions of Engineering in the New Century» сообщает о том, что сегодня необходимо не столько менять обучение инженера, как создавать условия для изменения его поведения, поскольку новые вызовы выходят за рамки определенных дисциплин и государственных границ. Именно поэтому ведущие инженерные университеты ориентированы не только на включение так называемых STEM предметов, но и на введение в учебный процесс гуманитарных и социальных наук. В этой связи основной задачей современного образования является не только передача знаний и умений, но и формирование компетенций, личностных характеристик, дающих возможность студенту быть успешным в жизни и в будущей профессии. Одной из таких характеристик является осмысленное, ответственное – субъектное – отношение к своей жизни в целом, к профессиональной деятельности и получаемому образованию в частности.

Вопрос формирования субъектного отношения возникает и обсуждается в педагогике и психологии относительно разного возраста, как дошкольного, где наиболее активно в теории развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова реализуются программы, направленные на выращивание начальных характеристик субъектности [Эльконин, 2002, с. 22], так и старшего.

Одновременно с необходимостью всегда существуют реалии, которые нужно учитывать. В контексте статьи стоит обозначить, как сегодня студенты поступают в вуз, как происходит выбор будущей профессии. Зачастую это случайный или слабо осмысленный выбор, где абитуриенты имеют приблизительное представление о будущей профессиональной деятельности. Студенты не всегда понимают, чего хотят сами, в связи с этим не разворачивают критику в отношении образования, равно как и притязания, а в процессе ориентированы в большей степени на формальные результаты в обучении. В этой связи целесообразно не по завершении, а уже с первых дней пребывания в университете актуализировать, проблематизировать вопросы будущей профессии у студента. Образование предполагает построение образа, и оно тогда становится значи-

мым, когда осознанно и осознаваемо в процессе самим студентом. Так, осмысленный образ будущей профессии дает возможность возникновения притязания в отношении собственного образования, появления субъектного отношения к образовательной программе, содержанию образования, образовательным технологиям и делает образование взаимно ответственным. При этом равную ответственность несут руководитель программы обучения, педагоги и сам студент, выступая заказчиком на собственное образование. Необходимы условия в образовании, которые позволяют студенту на протяжении обучения строить и оформлять образ своего будущего в профессии, проблематизировать содержание, условия, устройство образования как дающие или не дающие необходимые ресурсы.

Таким образом, обнаруживаем потребность в выпускнике – инженере будущего, готовом продолжать учиться самостоятельно в течение всей жизни, проектировать свою деятельность, проявлять ответственность и инициативу в ней, иными словами, занимающего субъектную позицию относительно профессиональной деятельности и собственной жизни в целом.

*Методологию* исследования составляют нормативно-правовые документы в сфере высшего образования, в том числе федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС 3 поколения, поколения 3++, ФГОС версии 3.2) и международные стандарты подготовки EQUASE (TEMPUS), CDIO, ABIT, SEFI, также многочисленные труды ученых.

*Обзор научной литературы* проведен на основе анализа работ, представленных ниже. Проблематикой субъектности занимались С.Л. Рубинштейн, А.В. Брушлинский, К.А. Абульханова [Осницкий, 2010, с. 232]. На сегодняшний день в психологической и философской литературе обозначены общие методологические и теоретические проблемы изучения и исследования психологии субъекта. В нашем исследовании мы опираемся на мнение А.В. Брушлинского, который определяет субъект как человека на высшем (индивидуализировано для каждого) уровне активности, целостности, системности, автономности.

В определении позиции мы опираемся на мнения Б.Г. Ананьева, Л.И. Божович, В.П. Бедерхановой, В.И. Слободчикова [Бедерханова, Бондарев, 2000, с. 54], определяем позицию как единство сознания и деятельности человека, проявляющееся через систему отношений к себе, людям, окружающему миру.

Субъектом в отношении собственной учебной деятельности студент становится тогда, когда проявляет активность не как ответ на ожидания, выдвигаемые преподавателем, а в самостоятельной деятельности, включающей обнаружение ресурсов, инструментов, средств решения как учебно-профессиональных задач, так и личных, возникающих в этот период. В исследовании мы разделяем мнение А.Г. Гогоберидзе и под субъектной позицией студентов понимаем единство сознания и деятельности студента в образовании, проявляющееся в устойчивости, автономности, целостности отношений к себе как к будущему профессионалу [Гогоберидзе, 2012, с. 370<sup>1</sup>].

Значимым для исследования также было обозначение структурных элементов субъекта: активность (Брушлинский, 2003, Волкова, 1998, Горбунов, 2005, Лапкина, 2007); рефлексивность, осознанность поведения (Абульханова, 2007, Волкова, 1998, Горбунов, 2005, Исаков, 2008); самодетерминация: самостоятельность (Конопкин, Осницкий, 2003, Лапкина, 2007). Исходя из этого, вслед за учеными, рассматривающими субъектную позицию, в исследовании были выделены следующие признаки субъектной позиции студентов:

– ценностно-смысловое отношение к своему образованию (осмысление своего места; понимание и обнаружение своих дефицитов, связанных с получением образования; понимание необходимого содержания образования с проекции будущей профессиональной деятельности);

– осуществление выбора деятельности в рамках образования, проявление активности и инициативы, в том числе в проектировании линии собственного образования;

<sup>1</sup> Гогоберидзе А.Г. Теоретические основы развития субъектной позиции студента в условиях высшего профессионально-педагогического образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. СПб., 2002. 537 с. РГБ ОД 71:02-13/270-1

– рефлексия собственного опыта, полученного в процессе обучения, осмысленности сделанных выборов в рамках своего образования.

Исходя из выделенной проблематики, нам было важно понять, какие условия должны быть созданы в образовании, чтобы происходило становление субъектной позиции и тех признаков, которые мы обозначили для исследования. В трудах Ю.А. Черкасовой, Т.Д. Барышева, В.В. Пантелеева отмечается важность создания условий в образовании, где сам студент был бы активным творцом своей деятельности. В программах развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова также обозначено становление субъектности в рамках развивающего обучения [Давыдов, 2008, с. 156]. Одним из таких вариантов, на наш взгляд, может быть проектирование, осуществляемое студентами в рамках будущей профессиональной деятельности (Давыдов, Бедерханова, 2011, Бондарев, 2012, Глазычев, 1988). Одновременно Т.А. Ольховая обозначает, что образовательное пространство университета становится фактором становления субъектности студента, когда ориентировано на личностно-профессиональное становление будущего специалиста. Что, на наш взгляд, подразумевает актуализацию образа своего будущего в профессии уже при получении образования.

Таким образом, гипотеза исследования была сформулирована следующим образом: становление признаков субъектной позиции у студентов в образовании возможно при следующих условиях.

1. Если студент с первого курса оформляет и проблематизирует образ будущей профессии.

2. Если студент с первого курса занимается проектированием в рамках будущей профессиональной деятельности.

Исследование проводилось на выборке студентов 1 курса инженерных направлений подготовки (Теплоэнергетика и теплотехника) политехнического института Сибирского федерального университета в возрасте 18–19 лет в количестве 52 человек (из них 39 мужчин, 17 женщин).

*Результаты исследования.* Эмпирическая часть исследования включала в себя четыре эта-

па работы. На первом этапе необходимо было исследовать выделенные нами признаки субъектной позиции студентов относительно собственного образования на старте – в первые месяцы поступления в вуз, и, исходя из полученных результатов, осуществлять пробу конструирования условий, обозначенных нами выше в теоретической части исследования. Так, для анализа ценностно-смыслового отношения к собственному образованию была выбрана методика Куна – Макпартленда (в модификации В.И. Юрченко) «Кто я»; для исследования наличия значимого образа себя в будущей профессии выбрали эссе «Мое будущее» (предполагающее представить себя через 4, 6 и 10 лет). Предметом интерпретации были количество и качество

упоминаний о профессии, данное каждым студентом, что позволило нам фиксировать признаки субъектной позиции. Полученные данные показали, что, несмотря на востребованность среди абитуриентов направления подготовки Теплоэнергетика и теплотехника, у студентов 1 курса не обнаруживается указание на профессию в описании своего будущего. У большинства отсутствует представление образа себя как будущего профессионала, также студенты не позиционируют себя как будущие инженеры и не задумываются о возможностях образования через призму движения к профессии. Обобщенные полученные данные показали, что лишь в 23 % случаев наблюдается хотя бы одна из перечисленных характеристик (рис. 1).



Рис. 1. Доля респондентов, которые упоминают о своей будущей профессии, по данным методики Куна – Макпартленда «Кто я»

Fig. 1. The share of respondents who noted about their future profession according to the methods of Kuhn – Macpartland “Who am I”



Рис. 2. Доля респондентов, которые упоминают о своей будущей профессии в эссе

Fig. 2. The share of respondents who noted about their future profession in an essay



Использованные методики позволили нам получить стартовые количественные данные об измеряемых признаках субъектной позиции. Для представления общей картины в соответствии с проведенным исследованием все респонденты были распределены на группы исходя из выраженности признаков субъектной позиции относительно собственного образования:

1 группа – студенты, у которых отсутствуют признаки субъектной позиции относительно собственного образования;

2 группа – студенты, у которых частично зафиксированы признаки субъектной позиции;

3 группа – студенты, у которых имеются признаки субъектной позиции относительно собственного образования.

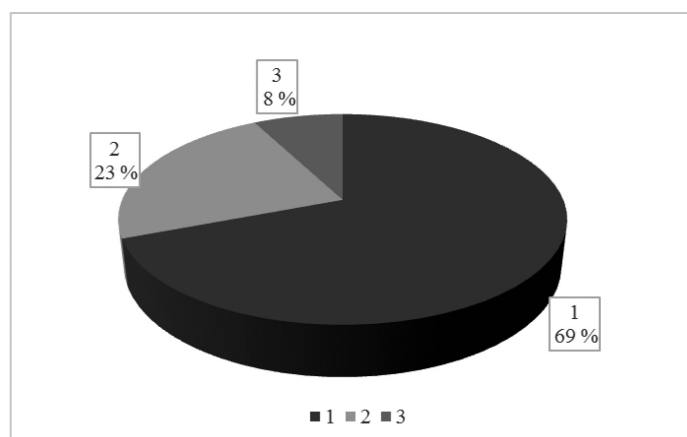


Рис. 3. Распределение студентов на группы в соответствии с полученными данными на первом этапе исследования

Fig. 3. Separation of students into groups in accordance with the data obtained at the first stage of the research

Проведенные методики позволили получить данные о том, что почти у 70 % студентов отсутствуют признаки субъектной позиции относительно собственного образования на этапе обучения.

Для исследования притязаний студентов в образовании был использован метод «Незавершенные предложения». В частности, нами было выделено четыре фокуса, значимых с точки зрения места и качества притязаний в образовании, условно названных: «я сам» (позволяющий исследовать наличие у студента ожиданий от себя и, как следствие, готовности и стремлений в рамках своего образования), «я – преподаватели» (позволяющий исследовать наличие ожиданий от преподавателей), «я – одноклассники» (позволяющий исследовать готовность взаимодействовать с одноклассниками для выполнения собственных задач в образовании), «я – материал» (позволяющий исследовать наличие ожиданий к форме подачи и содержанию материала). Исходя из обозначен-

ных фокусов было сконструировано 10 незавершенных предложений, которые далее предлагалось завершить студентам. По результатам было зафиксировано, что 88 % студентов дают формальные ответы по всем четырем фокусам, оставшиеся 12 % дают содержательные ответы на вопросы в фокусе «я сам».

Второй и третий этапы исследования предполагали конструирование и внедрение условий в образовательный процесс студентов 1 курса направления подготовки Теплоэнергетика и теплотехника в течение одного года обучения.

Была разработана и введена в учебный процесс дисциплина, включающая два модуля.

1. «Проблематизация и оформление образа будущей профессии».

Модуль направлен на оформление образа будущей профессии; обнаружение личных дефицитов и ресурсов, связанных с получением образования; осмысление своего места в образовании и своих стремлений, в образовании как движения к будущей профессии.

Включал задания для студентов по изображению метафор своего будущего в профессии, групповое обсуждение, совместное создание (в форме художественного рисунка) образа будущего в профессии в группах с последующим обсуждением.

Также студентам предлагалось рассмотреть свое будущее в профессии через линию собственного образования с удержанием фокусов: «я сам», «я – преподаватели», «я – одноклассники», «я – материал». В частности, были проведены проблематизирующие встречи, где ключевыми стали вопросы:

- необходимые и достаточные ресурсы в образовании для достижения идеального образа в профессии (что мне необходимо делать и что будет достаточным; какие возможности у меня есть);

- какие ресурсы предоставляет мне выпускающая кафедра, университет;

- какие должны быть отношения между преподавателем и студентом (одним из выводов является то, что преподавателю в сконструированной ситуации необходимо быть проводником или наставником в образовании);

- какая деятельность в рамках учебной и внеучебной сред необходима для достижения своего идеального образа в получаемой профессии.

В рамках модуля для студентов было организовано несколько встреч с представителями советов молодежи компаний-партнеров кафедры, будущих работодателей. Они предполагали совместную разработку образа будущего в профессии, обсуждение необходимых компетенций для успешной профессиональной деятельности, прояснение необходимых и достаточных ресурсов с точки зрения содержания и устройства образовательного процесса, обнаружения дефицитов и способов их преодоления.

## 2. «Социальное проектирование».

Социальное проектирование было организовано как индивидуальная или коллективная деятельность обучающихся, целью которой являлось позитивное преобразование социальной среды и условий доступными для них средствами. Студентам было предложено инициировать и реализовать два социальных проекта: нужно было

выбрать область и проблему, на решение которой будет направлен социальный проект. Область была задана с учетом следующих рамок: движение к будущей профессии через свое образование, связь с профессиональной отраслью, взаимодействие с представителями будущей профессии. Необходимо было обозначить цель, этапы и пути реализации проекта, обозначить ожидаемые результаты, осуществить деятельность, которая позволит достичь ожидаемых результатов, оценить полученные результаты; оценить свое движение в проекте, полученный опыт, его значимость.

В реализации второго модуля учебной дисциплины для нас было значимым, зафиксировать у студентов следующее.

1. Обнаруживает ли студент свои дефициты в образовании и пути их преодоления; понимает ли содержание и способы образования в контексте будущей профессиональной деятельности.

2. Проявляет ли он инициативу и активность в процессе проектирования.

3. Осуществляет ли рефлексию собственного опыта в процессе и по завершении проектирования.

В конце учебного года по завершении учебного курса были снова организованы встречи с представителями Совета молодежи компаний-партнеров, где студентами были представлены свои проекты и полученные по ним результаты. Среди представленных проектов были как технические разработки, которые можно использовать на мероприятиях кафедры в будущем (пример: велоэргометр, микротэц), так и проекты, предполагающие организацию и взаимодействие с различной целевой аудиторией (пример: серия профориентационных занятий для школьников, организация мероприятия кафедры и ее выпускников «День энергетика», игра для первокурсников «ТЭЦ с 0»).

По завершении исследования был реализован четвертый этап, который включал повторное проведение исследования с использованием того же диагностического материала: методика Куна – Макпартленда «Кто я» (в модификации В.И. Юрченко), эссе «Мое будущее» (через 4, 6, 10 лет), методика «Незаконченные предложения».

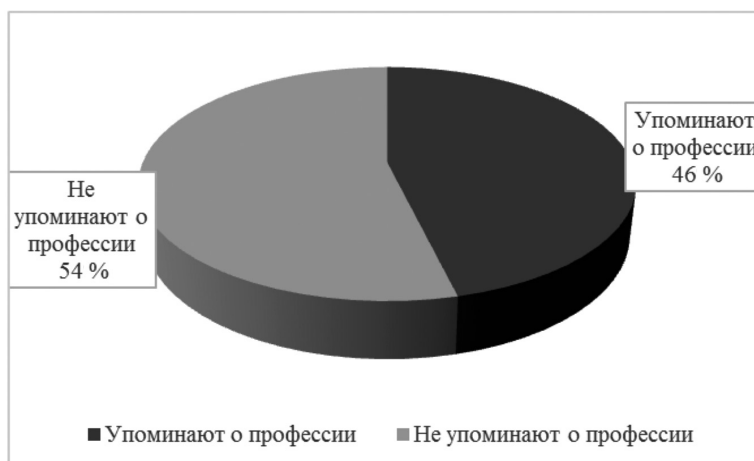


Рис. 4. Доля респондентов, которые упоминают о своей будущей профессии, по данным методики Куна – Макпартленда «Кто я»

Fig. 4. The share of respondents who noted about their future profession according to the methods of Kuhn – Macpartland “Who am I”

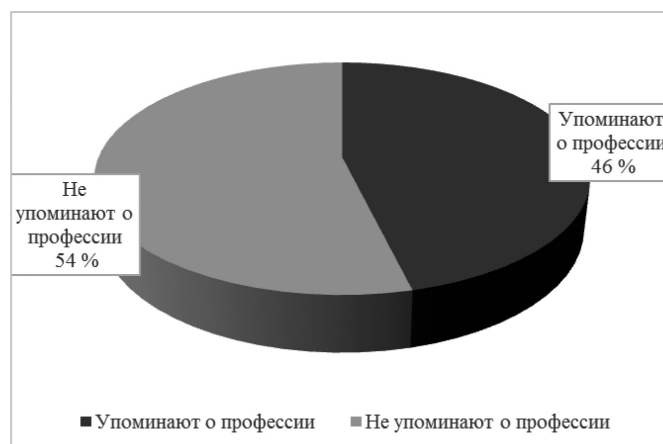


Рис. 5. Доля респондентов, которые упоминают о своей будущей профессии в эссе

Fig. 5. The share of respondents who noted about their future profession in an essay

Использованные методики позволили нам получить количественные данные об измеряемых признаках субъектной позиции по завершении исследования. Для представления общей картины все респонденты, как и на старте исследования, были распределены на группы исходя из выраженности признаков субъектной позиции относительно образования. Сравнивая полученные данные с данными, которые были на старте, выявлена динамика: 1 группа, которую составили студенты, не проявляющие признаков субъектной позиции в образовании, сократилась на половину, то есть -50 %; 2 группа, которая включает в себя студентов, выражающих часть признаков субъектной позиции, увеличилась на 46 %.

Кроме того, по завершении было отмечено преподавателями, что студенты начали задавать проблематизирующие вопросы, обращаться за объяснением учебного плана и интересоваться возможностями перехода на индивидуальный учебный план. Была зафиксирована активность во внеучебной деятельности: если на стартовом этапе исследования в деятельность органа студенческого самоуправления – «Студенческий управляющий комитет» кафедры – включились только 7 %, то по завершении исследования – 27 %, в том числе часть студентов стали руководителями направлений работы: «Профориентация», «СМИ» и работа с Советом молодежи ООО «Сибирская генерирующая компания».

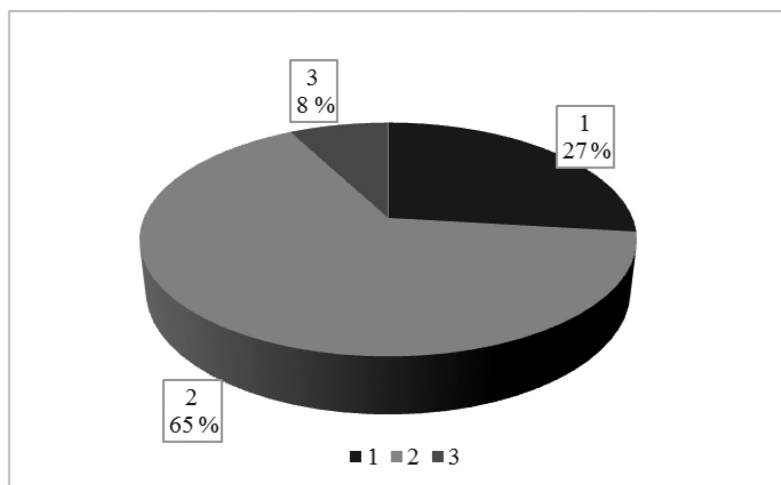


Рис. 6. Распределение студентов на группы в соответствии с полученными данными на втором этапе исследования

Fig. 6. Distribution of students into groups in accordance with the data obtained at the second stage of the research

В качестве критериев результативности предпринятых мер для становления субъектной позиции студентов в образовании были выбраны 2 критерия: G-критерий знаков Оуэна; T-критерий Уилкоксона [Математические..., 2008, с. 27]. Оценку по предложенным критериям проводили как для каждой методики отдельно, так и по обобщенному показателю. Анализ каждой из методик исследования по G-критерию знаков Оуэна и T-критерию Уилкоксона показал статистическую значимость полученных результатов ( $p \leq 0,05$ ).

Чтобы удостовериться, что проводимая работа является тем условием, которое необходимо для становления признаков субъектной позиции, было проведено два среза в контрольной выборке студентов (в начале первого и второго курсов). В нее вошли студенты инженерных направлений подготовки (Электроэнергетика и электротехника политехнического института Сибирского федерального университета) в возрасте 18–19 лет в количестве 17 человек (5 мужчин, 12 женщин). Анализ контрольной группы студентов показал, что данные изменения нельзя считать статистически значимыми ( $p > 0,05$ ), что демонстрируют оба из рассматриваемых критериев. Это позволило заключить, что сконструированные условия являются результативными для становления субъектной позиции студентов в образовании.

**Заключение.** Полученные результаты исследования показали динамику в становлении признаков субъектной позиции студентов за счет создания условий, способствующих проблематизации у студента образа его будущей профессии. Однако, несмотря на полученные результаты, мы понимаем, что срок включающий 1,5 года исследования, не является исчерпывающим. Стоит отметить, что не исключаются факторы ситуативности, возможности включенности студентов в различные среды как в рамках университета, так и вне его. Кроме того, не стоит исключать влияние личности преподавателя, которая может стать значимой в оформлении идеального образа будущей профессии студентов либо вызвать обратную реакцию – сопротивление, как в освоении студентом отдельной дисциплины, так и в целом своей профессии. В этой связи имеет смысл говорить о продолжении исследования в обозначенном направлении, а также о его расширении – включение преподавателей других дисциплин, а также разворачивание исследования на других инженерных направлениях подготовки проекта CDIО.

### Библиографический список

1. Бедерханова В.П., Бондарев П.Б. Педагогическое проектирование в инновационной деятельности / Кубанский государ-

- ственный университет [Электронный ресурс]. Library.ru: информ.-справочный портал. М., 2000–2019. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21244582> (дата обращения: 15.04.2018).
2. Болотов В.А. О построении общероссийской системы оценки качества образования // Вопросы образования. 2005. № 1 [Электронный ресурс]. КиберЛенинка. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-postroenii-obshcherossiyskoy-sistemy-otsenki-kachestva-obrazovaniya> (дата обращения: 15.04.2019).
  3. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. 613 с.
  4. Дьюи Дж. Демократия и образование. Опыт и образование. М.: Педагогика-Пресс, 2000. 384 с. [Электронный ресурс]. Library.ru: информ.-справочный портал. М., 2000–2019. URL: <http://grazit.ru/27-deyui-dj-demokratiya-i-obrazovanie.html> (дата обращения: 05.09.2013).
  5. Исаков М.В. Субъектность как высшая психическая функция // Современные гуманитарные исследования. 2007. № 6 (19). С. 10–12.
  6. Колесникова И.А., Горчакова-Сибирская М.П. Педагогическое проектирование: учеб. пособие для высш. учеб. заведений / под ред. И.А. Колесниковой. М.: Академия, 2005. 288 с.
  7. Математические основы психологии. Практикум решения психологических задач: учеб. пособие с применением методов математической статистики / авт.-сост. Е.В. Фалунина. Братск: Изд-во БрГУ, 2008. 305 с.
  8. Минеева С.А. Опыт обучения проектированию занятия в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова / С.А. Минеева, Н.В. Коптева, Т.И. Бобыкина и др. // Вестник МАРО. 2013. № 11. С. 20–24 [Электронный ресурс]. Library.ru: информ.-справочный портал. М., 2000–2019. URL: (дата обращения: 15.04.2018).
  9. Осницкий А.К. Проблемы исследования субъективной активности / Психологические механизмы самостоятельности: учеб. пособие. М.; Обнинск: ИГ-СОЦИН, 2010. 232 с. [Электронный ресурс]. Library.ru: информ.-справочный портал. М., 2000–2019. URL: (дата обращения: 15.04.2018).
  10. Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года: офиц. текст. М.: Маркетинг, 2012. 57 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.rgub.ru/files/state\\_policy-1021-2.pdf](http://www.rgub.ru/files/state_policy-1021-2.pdf) (дата обращения: 19.07.2016).
  11. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: монография / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. М., 2005. 98 с.
  12. Прыгин Г.С. О понятиях «субъект деятельности» и «субъект жизнедеятельности» с позиций субъектной регуляции // Человек, субъект, личность в современной психологии: матер. Междунар. конф., посв. 80-летию А.В. Брушлинского / отв. ред. А.Л. Журавлев, Е.А. Сергиенко. М.: Институт психологии РАН, 2013. Т. 1. С. 156–159.
  13. Психология индивидуального и группового субъекта: науч. сб. / под ред. А.В. Брушлинского, М.И. Воловиковой. М.: ПЭР СЭ, 2002. 368 с.
  14. Психология понимания мира человека. М.: Изд-во ин-та психологии РАН, 2016. 488 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ipras.ru/engine/documents/document12850.pdf> (дата обращения: 01.07.2018).
  15. Рубцов В.В. В.В. Давыдов – основатель научной школы деятельностной педагогики // Мир психологии. 2014. № 3 (79). С. 146–160 [Электронный ресурс]. Library.ru: информ.-справочный портал. М., 2000–2019. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22023191> (дата обращения: 13.02.2017).
  16. Человек, субъект, личность в современной психологии: матер. Междунар. конф., посвящ. 80-летию А.В. Брушлинского / отв. ред. А.Л. Журавлев, Е.А. Сергиенко. М.: Изд-во ин-та психологии РАН. 2013. Т. 1. 584 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ipras.ru/engine/documents/document5483.pdf> (дата обращения: 23.05.2017).



17. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. М.: Педагогика, 1989. 560 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://psychlib.ru/mgppu/eit/EIT-001-.htm#p1> (дата обращения: 16.04.2018).
18. Эльконин Д.Б. Понятие компетентности с позиций развивающего обучения // Современные подходы к компетентностно-ориентированному образованию. Красноярск, 2002. С. 22–27.
19. Gijbels D., Van de Watering G., Dochy F., Van den Bossche P. (2005). The relationship between students' approaches to learning and the assessment of learning outcomes. *European Journal of Psychology of Education*. 20(4). P. 327–341 [Электронный ресурс]. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03173560> (дата обращения: 16.04.2018).
20. Markham T., Larmer J., & Ravitz J. (2003). *Project based learning handbook: A guide to standardsfocused project based learning for middle and high school teachers* (2nd ed.). Novato, CA: The Buck Institute for Education.
21. Newell R.J. (2003). *Passion for learning: How project-based learning meets the needs of 21st – century students*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Education.
22. Phan H. (2010). Students' academic performance and various cognitive processes of learning: an integrative framework and empirical analysis. *Educational Psychology*. 30 (3). P. 297–322. DOI:10.1080/01443410903573297
23. Savery J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 1 (1). P. 9–20. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol1/iss1/3/> (дата обращения: 21.04.2018).
24. Simpson M.L., Stahl N.A., Francis M. (2004). Reading and learning strategies: recommendations for the 21st century. *Journal of Developmental Education*. 28 (2). P. 2–32 [Электронный ресурс]. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.4135&rep=rep1&type=pdf/> (дата обращения: 27.11.2018).

# CONDITIONS FOR DEVELOPING SUBJECTIVE POSITION IN STUDENTS OF ENGINEERING TRAINING PROGRAMME

A.A. Pikalova (Krasnoyarsk, Russia)

E.Yu. Fedorenko (Krasnoyarsk, Russia)

## Abstract

*Problem and purpose.* In contemporary publications the issue of the urgency of developing young peoples' intellectual, spiritual and professional qualities is particularly stressed. The changes in the requirements to university students make the task of forming such individual characteristics as proactivity, competitiveness, ability to make decisions and work in quickly changing circumstances are quite topical. However, the urgency of these qualities development does not exclude the necessity of possessing fundamental knowledge. We find a confirmation to this in the demand put forward by employers, the state and the world community. All these factors make actual the problem of developing a university student's subjective position. Engineering training programme students are not an exception in this respect. In view of all this there appears a necessity to create special conditions that would allow students to develop their individual images of future after which they would aspire. These conditions would provide the basis for making this aspiration realistic in the process of studying at the University.

*The aim of the research* is to give a theoretical and practical foundation for the hypothesis concerning the development of students' subjective platforms in the process of studying.

*The methodology of the research* is based on the legal-normative documents for the sphere of higher education, international standards, scientific research

by domestic and foreign scholars recognized by scientific community.

*The results.* On the ground of theoretical guidelines the psychological structure of subjectivity as a personal quality of an individual, a hypothesis was formulated about the development of the subjective standpoint of a student in the conditions specially created for him or her in the process of education. The materials suggested contain theoretical substantiation of the problem. The characteristic features of students' subjective positions were singled out, the course of the subjective position development was described, diagnostic and formative procedures were worked out. The results of the research showed that the number of students obviously demonstrating the signs of the subjective standpoint development grew by 46%, thanks to the conditions specially introduced into the process of education.

*Conclusion.* The authors conception suggested in the article for developing the subjective position in students can become the basis for further research and elaboration in other universities. The logic of the research performed presupposes including students in open environments within the framework of the in-class learning and extra-curricular activities. It also presupposes choosing independently the direction of projecting within the framework of the future professional activity.

**Keywords:** *subjective position of student, subjectivity, subject of activity, project designing, professional activity, education conditions.*

## References

1. Bederkhanova V.P., Bondarev P.B. Pedagogical design in innovation activity / Kuban State University, 2000. 54 p. [Electronic resource] // Library.ru: informational-reference portal. M., 2000–2019. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21244582> (access date: 15.04.2018).
2. Bolotov V.A. On building an all-Russia system for assessing the quality of education // Issues in Education. 2005. No. 1 [Electronic resource]. CyberLeninka. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-postroenii-obscherossiyskoy-sistemy-otsenki-kachestva-obrazovaniya> (access date: 04/15/2019).
3. Davydov V.V. Problems of developmental education. M: Publisher: Directmedia Publishing, 2008. 613 p.
4. Dewey J. Democracy and Education. Experience and education. M.: Pedagogy-Press, 2000. 384 p. [Electronic resource] // Library.ru: informational-reference portal. M., 2000–2019. URL: <http://grazit.ru/27-deyui-dj-demokratiya-i-obrazovanie.html> (access date: 09/05/2013).

5. Isakov M. V. Subjectiveness as the highest mental function // *Modern Humanitarian Studies*. 2007. No. 6 (19). P. 10–12.
6. Kolesnikova I.A., Gorchakova-Sibirskaya M.P. Pedagogical design: teaching guide for higher. educ. institutions / ed. I.A. Kolesnikova. M.: Publishing Center «Academy», 2005. 288 p.
7. Mathematical foundations of psychology. Workshop solving psychological problems: studies guide with the use of methods of mathematical statistics / Auto-comp.: E.V. Falunin. Bratsk: publishing house GOU VPO «BrGU», 2008. 305 p.
8. Mineeva S.A. The Experience of Teaching Designing Occupations in the System of Developing Education D.B. Elkonina – V.V. Davydova / S.A. Mineeva, N.V. Kopteva, T.I. Bobykina, etc. // *MARO Bulletin*. 2013. No. 11. P. 20–24. [Electronic resource]. Library.ru: informational-reference portal. M., 2000–2019. URL: (access date: 04/15/2018).
9. Osnitsky A.K. Problems of the study of subjective activity / Osnitsky A. K. Psychological mechanisms of independence: teaching guide. M.; Obninsk: IG-SOCIAL, 2010. 232 p. [Electronic resource]. Library.ru: informational-reference portal. M., 2000–2019. URL: (access date: 04/15/2018).
10. Fundamentals of the state youth policy of the Russian Federation for the period until 2025: official. text. M.: Marketing, 2012. 57 p. [Electronic resource]. URL: [http://www.rgub.ru/files/state\\_policy-1021-2.pdf](http://www.rgub.ru/files/state_policy-1021-2.pdf) (access date: 07.19.2016).
11. Polat E.S. New pedagogical and information technologies in the education system: monograph / E.S. Polat, M.Yu. Bukharkina, M.V. Moiseeva, A.E. Petrov. M., 2005. 98 p.
12. Prygin G.S. On the concepts of „subject of activity” and „subject of life activity” from the standpoint of subject regulation // *Man, subject, personality in modern psychology: materials of the Intern. conf. 80th anniversary of A.V. Brushlinsky / resp. ed. A.L. Zhuravlev, E.A. Sergienko*. M.: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 2013. Vol. 1. P. 156–159.
13. Psychology of individual and group subject: scientific collection / ed. A.V. Brushlinsky, M.I. Volovikova. M.: PES SE, 2002. 368 p.
14. Psychology of understanding the world of man. M.: Publishing House „Institute of Psychology RAS”, 2016. 488 p. [Electronic resource]. URL: <http://www.ipras.ru/engine/documents/document12850.pdf> (access date: 07/01/2018).
15. Rubtsov V.V. Davydov V.V. as founder of the Scientific School of Action Pedagogy // *World of Psychology*. 2014. No. 3 (79). P. 146–160 [Electronic resource]. Library.ru: informational-reference portal. M., 2000–2019. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22023191> (access date: February 13, 2017).
16. Man, subject, personality in modern psychology. Materials of the International Conference dedicated to the 80th anniversary of A.V. Brushlinsky. Vol. 1 / ed. A.L. Zhuravlev, E.A. Sergienko. M.: Publishing House of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 2013. No. 1. 584 p. [Electronic resource]. URL: <http://www.ipras.ru/engine/documents/document5483.pdf> (access date: 05.23.2017).
17. Elkonin D.B. Selected psychological works. Moscow: Pedagogy, 1989. 560 p. [Electronic resource]. URL: <http://psychlib.ru/mgppu/eit/EIT-001-.HTM#p1> (access date: 04/16/2018).
18. Elkonin D.B. The concept of competence from the standpoint of developmental education // *Modern approaches to competence-oriented education*. Krasnoyarsk, 2002. P. 22–27.
19. Gijbels D., Van de Watering G., Dochy F., & Van den Bossche P. (2005). The relationship between students’ approaches to learning and the assessment of learning outcomes. *European Journal of Psychology of Education*, 20(4). P. 327–341 [Electronic resource]. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03173560> (access date: 16.04.2018).
20. Markham T., Larmer J., Ravitz J. (2003). Project based learning handbook: A guide to standards-focused & project-based learning for middle and high school teachers (2nd ed.). Novato, CA: The Buck Institute for Education.

21. Newell R.J. (2003). Passion for learning: How project-based learning meets the needs of 21st – century students. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Education.
22. Phan H. (2010). Students' academic performance and various cognitive processes of learning: an integrative framework and empirical analysis. *Educational Psychology*, 30 (3). P. 297–322. DOI:10.1080/01443410903573297
23. Savery J.R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1 (1), 9–20. [Electronic resource]. URL: <https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol1/iss1/3/> (access date: 21.04.2018).
24. Simpson M.L., Stahl N.A., Francis M. (2004). Reading and learning strategies: recommendations for the 21st century. *Journal of Developmental Education*, 28 (2), 2–32 [Electronic resource]. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.4135&rep=rep1&type=pdf/> (access date: 27.11.2018).