

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИНИЦИАТИВА – ПРЕДИКТОР  
ВОВЛЕЧЕННОСТИ АСПИРАНТА В НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

**INTELLECTUAL INITIATIVE IS A PREDICTOR OF A GRADUATE  
STUDENT'S ENGAGEMENT IN SCIENTIFIC  
AND EDUCATIONAL ACTIVITY**

**Леонид Михайлович Попов, Павел Николаевич Устин**

**Leonid Mihajlovich Popov, Pavel Nikolaevich Ustin**

*Россия, Казань, Казанский федеральный университет*

*Russia, Kazan, Kazan federal university*

*E-mail: leonid.popov@inbox.ru*

**Аннотация.** Интеллектуальная инициатива рассмотрена как предиктор вовлеченности с теоретическим обоснованием и эмпирическим сопровождением. Теоретически интеллектуальная инициатива является элементом структуры психологического механизма творчества, а экспериментально, на материале рефлексивных эссе аспирантов-физиков, представлена в виде её статичных (результат, опыт) и динамичных (процессы, действия, стремления) характеристик. В основу выделения инициативных характеристик как предикторов вовлеченности аспирантов в научную и педагогическую деятельность легли экспертно выделенные критерии рефлексивной самооценки авторского опросника: креативность, инициативность, целеустремленность, способность ставить собственные цели, написать научную статью, решить интересную научную проблему. К числу статических характеристик отнесены: инициативно выполненные научные публикации в высокорейтинговых журналах и педагогический опыт аспирантов. Динамические характеристики как предикторы реальной вовлеченности в аспирантскую деятельность, представлены готовностью: действовать по самостоятельно избранному плану, осуществлять профессиональную самореализацию, включаться в международную научную коллаборацию, вести исследования междисциплинарного типа, извлекать фундаментальные сведения об устройстве природного мира и внести свой вклад в науку.

**Ключевые слова:** вовлеченность, субъекты образовательной деятельности, предикторы, интеллектуальная инициатива.

**Abstract.** Intellectual initiative is considered as a predictor of engagement with theoretical justification and empirical support. Theoretically, intellectual initiative is an element of the structure of the psychological mechanism of creativity, and experimentally, based on the material of reflexive essays of physics graduate students, it is presented in the form of its static (result, experience) and dynamic (processes, actions, aspirations) characteristics. The basis for the identification of initiative characteristics as predictors of the engagement of graduate students in scientific and pedagogical activities was formed by expert criteria of reflexive self-assessment of the author's questionnaire: creativity, initiative, purposefulness, the ability to set their own goals, write a scientific article, solve an interesting scientific problem. Among the static characteristics are: proactively carried out scientific publications in highly rated journals and the pedagogical experience of graduate students. Dynamic characteristics, as predictors of real engagement in postgraduate activities, are represented by willingness: to act according to an independently chosen plan, to carry out professional self-realization, to join an international scientific collaboration, to conduct interdisciplinary research, to extract fundamental information about the structure of the natural world and to contribute to science.

**Keywords:** engagement, actors of educational activity, predictors, intellectual initiative.

*Проблема.* Низкая эффективность современной аспирантуры в России, когда после её окончания лишь десятая часть аспирантов выходит на защиту диссертации, ставит вопрос о научно-организационных, финансовых, образовательных и когнитивно-психологических проблемах обучения аспирантов. В числе психологических проблем стоит вопрос учёта характера и степени вовлеченности аспиранта в процесс подготовки и защиты кандидатской диссертации. Вовлеченность как многомерное явление должна включать субъектную, то есть инициативную составляющую деятельности аспиранта.

*Объектом исследования* являются рефлексивные размышления аспирантов-физиков первого года обучения по научно-педагогической деятельности в период пребывания в аспирантуре и за её пределами.

*Предмет исследования* – интеллектуально-инициативные движения сознания аспирантов, рождающаяся в процессе размышление о научной и педагогической деятельности и степень готовности к их воплощению.

*Цель* состоит в том, чтобы выявить интеллектуально-инициативные характеристики в рефлексии аспирантов, являющиеся предикторами – условиями научной и педагогической вовлеченности аспирантов. Предиктором инициативной вовлеченности аспиранта является его готовность самостоятельно выделить характерные особенности научной и педагогической деятельности и включить их в свою жизнедеятельность.

Материал для теоретического обоснования интеллектуальной инициативности, как предиктора вовлеченности в научную и педагогическую деятельность служат наши наработки по пространственно-временному комплексу человека как субъекта саморазвития [4].

В структуре комплекса представлены статические (продукты, результаты, образы) и динамические (действия, процессы) составляющие. Наиболее значимой для психологического анализа феномена является динамическая, интеллектуально-деятельностная составляющая комплекса. Она включает внешне- и внутриплановые процессы разного уровня новизны и обобщенности [4].

Интеллектуальная инициативность (ИИ) является пусковым элементом центрального звена психологического механизма творчества [2,3]. Синтез теоретико-экспериментальных наработок авторов позволяет заключить, что ИИ, как самопроизвольная активность, проявляется в самостоятельных действиях субъекта. Она направлена на анализ и технологическую упорядоченность прошлого опыта, приобретение нового опыта путем созидательных действий субъекта [3] и их «опережающего отражения» [1]. ИИ, как актуализация интеллектуального потенциала субъекта, включена во все этапы его интернально-экстернальных действий (процессов), которые представлены диапазоном от способности к предельному обобщению действий по решению проблемы до способности создания продукта, обладающего новизной для культуры [4].

В определенной степени разнообразные проявления инициации субъекта могут интерпретироваться как формы субъектности, предмета исследований отечественных психологов, последователей Рубинштейновской парадигмы субъекта. Материалом для эмпирического изучения характера и степени выраженности ИИ послужили рефлексивные эссе и результаты самооценки, полу-

ченные с помощью специально разработанного опросника. Данные материалы предполагают фактор косвенного воздействия преподавателя-психолога на жизнедеятельность и планы пребывания аспиранта в аспирантуре, а также на осознание возможностей для научной и преподавательской самореализации.

Предварительная инструкция состояла в том, чтобы включить (вовлечь) аспиранта в процесс размышления о целях и смыслах пребывания в аспирантуре, не забывая о том, что именно здесь, в аспирантуре, можно погрузиться в научную деятельность и защитить диссертацию, а также включиться в педагогическую деятельность. Эссе предполагалось построить с учётом имеющейся мотивации по отношению к избираемой цели и её смысла для аспиранта («Хочу»), личных способностей и воли («Могу»), готовности предпринять действия по реализации цели («Действую»).

Для получения сведений о степени вовлеченности аспиранта в научную деятельность и готовности к созданию кандидатской диссертации был разработан опросник. Он включал необходимость ответить на вопросы о целях пребывания в аспирантуре, степени нацеленности на написание диссертации, оценке её отдельных атрибутов, планов реализации целей, оценке способностей и личностных качеств, сопутствующих реализации цели. Поощрялось использование результатов самотестирования по личностным и интеллектуальным тестам с целью объективности самопредставления.

В результате двухэтапной обработки качественных данных по 52 позициям опросника была выявлена трёхуровневая прогностическая предрасположенность аспирантов к вероятностному выходу в конце срока обучения в аспирантуре на предзащиту диссертации. Большая часть аспирантов (в пределах 70 %) выявила предрасположенность среднего уровня.

Из опросника на втором этапе оценки было выделено шесть позиций как наиболее значимых критериев, характеризующих ИИ по активному включению аспиранта в продуктивную научную деятельность: 1) решить интересную для меня научную проблему; 2) возможность самому ставить цели и двигаться к ним; 3) способность к написанию статьи в научном журнале; 4) целеустремленность; 5) инициативность; 6) креативность. Определялось общее число набранных баллов по указанным критериям, диапазон которых оказался в пределах 16–30 баллов.

Для выделения наиболее выраженных характеристик инициативности аспирантов при написании рефлексивного эссе была определена группа, чей суммарный показатель по выделенным шести критериям оказался высоким, в пределах 26–30 баллов.

В целях наибольшего приближения к цели, – выявить предикторы – условия, способствующие достижению успехов в научной и преподавательской деятельности, – мы выделили пространственную (результат) и временные (процессуальные) характеристики ИИ, способствующие высокой степени вовлеченности аспирантов в процесс деятельности в аспирантуре.

К числу результативных характеристик отнесены полученные научные результаты по теме диссертации, которые были опубликованы в высокорейтинговых журналах в России и за рубежом. Аспирант Е.А., например, опубликова-

ла статью в Европейском физическом журнале (ESPJ), аспирант Т.А. написал уже третью статью для журнала Journal of Molecular Structure, а аспирантом Б. опубликовано две статьи SCOPUS и одна РИНЦ. Каждый из указанных аспирантов участвовал уже с докладами на международных конференциях.

Участие в преподавательской деятельности, когда складывается личный педагогический опыт, также отнесено к деятельности, имеющей высокую степень вовлеченности в период аспирантуры. Так аспирант Т.А. приобретает опыт работы со студентами, помогая преподавателям кафедры в опросе студентов. Он делится тем, что приобрел опыт работы со студентами тех групп, где преподавание ведётся на английском языке. С учащимися выпускных классов, которые готовятся к ЕГЭ по физике и математике, аспирант также увлечённо работает.

Оценивая полезность такой работы и вовлеченность в неё, аспирант Т. считает, что преподавательская деятельность мотивирует его более креативно проводить занятия. Он отмечает, что перспектива соединения науки и преподавания в ВУЗе создают необходимую мотивацию обучения в аспирантуре.

Другие характеристики ИИ аспирантов дают представление о динамических (процессуальных) проявлениях вовлеченности, положительно влияющих на главную цель аспирантской подготовки – написать и защитить диссертацию.

К числу динамических характеристик ИИ, побуждающих к продуктивной вовлеченности, отнесены: планирование, самореализация и саморазвитие, международная коллаборация, фундаментальность познания, междисциплинарность исследований аспирантов.

*Планирование.* Стремление инициативно спланировать содержательную деятельность представлена у аспиранта А.А., который ведёт экспериментальные исследования в России и Японии: работа над специализированной литературой с апреля по октябрь в 2022 г.; получение первых результатов и дискуссия по ним в своей лаборатории планируется в октябре – декабре 2022 г.; подготовка к публикации результатов в престижных журналах ЖЭТФ и Physics Review Letters в январе – марте 2023 года, подготовка к защите диссертации в апреле – июне 2023 г.

Самореализация – саморазвитие. Одной из главных целей аспирантуры, по мнению аспиранта, по мнению аспиранта Е. является желание доказать самому себе, что способен идти дальше, достигать новых вершин. Главной целью его поступления в аспирантуру было некое личностное саморазвитие, профессиональный рост. Суть его обучения в аспирантуре состоит в том, чтобы самостоятельно разработать лабораторную установку для исследования пластов при нефтедобыче, которую придется начать с нуля, что даст сильный толчок в профессиональном росте.

Международная коллаборация. Она связана с тем, что ряд аспирантов стремится инициативно получить одновременно теоретико-экспериментальную подготовку в России и Японии (университет Канадзавы). Они считают, что обучение по программе двойных дипломов даёт самый лучший международный опыт (аспирант Ц.А.). Уже в студенческие годы складывается опыт научно-коммуникативного взаимодействия с научной группой в Японии, проводятся

совместные эксперименты, что создаёт эффект научной вовлеченности и даёт возможность осуществить совместный проект в области машинного обучения (аспирант М.Р.).

Фундаментальность познания. Аспирант Е.А. делится тем, что уже со второго курса бакалавриата была увлечена проблемами космологии, в частности, исследованием природы тёмной материи и тёмной энергии, всегда хотел исследовать тайны мироздания, устройства природы. Аспирант И.Я. признаёт, что основной мотив обучения в аспирантуре – это любопытство, желание понять природу вещей, а также возможность самому создавать и транслировать знание. Непреодолимое желание, страсть аспиранта Г.Р. состоит в том, чтобы внести свой вклад в понимание природы, расширить границу наших знаний.

Междисциплинарность исследования. Аспирант Н.Ц., пройдя в студенческие годы обучение на кафедрах радиофизики, радиоспектроскопии и квантовой электроники, взял лучшее у лучших и теперь решил заниматься междисциплинарными исследованиями в области радиофизики и физики плазмы. Он инициативно поставил научные задачи, сделал литературный обзор по теме и провёл первые успешные эксперименты. Он считает, что междисциплинарная подготовка позволяет занимать междисциплинарные области, которые часто являются свободными в наше конкурентное время.

Выделение на первом этапе инициаций-предикторов результативных и динамических характеристик аспирантов позволило выявить основные маркеры их успешности по написанию диссертации. На следующем этапе будет определена мера их вовлеченности в научную деятельность по созданию кандидатской диссертации на основе оценки выделенных характеристик.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта «Психологическая модель вовлеченности субъектов учебной деятельности на основе нейросетевого анализа в цифровой образовательной среде», № 20–04–60201.*

#### Список литературы

1. Анохин, П.К. Философские аспекты теории функциональной системы: Избранные труды. – М.: Наука, 1978. – 400 с.
2. Пономарев, Я.А. Психология творчества. – М.: Наука, 1976. – 302 с.
3. Попов, Л.М. Психология самодеятельного творчества студентов. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1990. – 236 с.
4. Попов, Л.М., Ибрагимова, Е.Н., Устин, П.Н. Концепция психологии творчества Я.А. Пономарева и ее приложение к изучению психологии саморазвития // Психологический журнал. – 2016. – Т. 37. – № 1. – С. 35–47.