

Готовность к проектной деятельности у школьников

Максим Головчин

АННОТАЦИЯ Одной из задач образовательного процесса в современных условиях является организация проектной деятельности обучающихся. Эта задача зачастую решается в отрыве от формирования готовности к данному виду деятельности, которая в идеале должна осуществляться в стенах школы. По этой причине подготовка проектов в образовательных структурах нередко превращается в простую формальность. В исследовании мы проверяем на прочность авторскую методическую модель формирования у школьников готовности к проектной деятельности при непосредственном участии научной организации. В статье представлены результаты первого этапа экспериментального исследования, посвященного обобщению возможностей формирования готовности к проектной деятельности в управляемых и неуправляемых условиях. Основой для эксперимента стало формирующее воздействие программы целенаправленных действий в рамках просветительского проекта «Я хочу стать ученым!», проведенного в 2022–2023 гг. в стенах Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» (ФГБУН ВолНЦ РАН). В рамках этого этапа сформирована теоретическая модель структуры готовности к проектной деятельности, которая состоит из ряда процессных компонентов: ценностно-ориентационной готовности (ЦОГ), психологической готовности (ПГ), компетентностной готовности (КГ) и мотивационной готовности (МГ). Определена методика оценки каждого компонента в виде субиндексов и итогового индекса ГПД. Разработан авторский инструментарий (тест) для проведения измерений по компонентам готовности, сформированы контрольная и экспериментальные группы. На примере этих групп проведен констатирующий замер начального уровня сформированности готовности к проектной деятельности. На данных констатирующего замера апробирована методика, рассчитаны соответствующие индексы, а также определены стратегические ориентиры для формирующего воздействия, которые будут использованы для планирования второго этапа исследования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА Проектная деятельность, готовность к проектной деятельности, формирующий эксперимент, контрольная группа, экспериментальная группа, экспертные веса, индексная оценка

DOI 10.22394/2078–838X-2023–4-43-52

Введение

Новые реалии жизни, обусловленные растущей динамикой инновационных технологий и сменой управленческих подходов в экономике, перераспределяют внимание образовательного процесса на формирование ряда «новых знаний», в т. ч. проектных компетенций. Подобный тренд нашел свое отражение в Федеральных государственных образовательных стандартах «третьего поколения» (ФГОС 3+), в которых индивидуальная проектная деятельность напрямую названа особой формой организации деятельности обучающихся в 10–11 классе [Игнатенко, 2020].

В ФГОС 3+ проектная деятельность рассматривается как часть деятельности по формированию универсальных учебных действий, а индивидуальный проект — как одна из форм оценки достижения планируемых результатов



**Максим Александрович
ГОЛОВЧИН**

к. э. н., ст. научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки «Вологодский научный
центр Российской академии наук»
(ФГБУН ВолНЦ РАН).

(160014, РФ, Вологда, ул. Горького, 56а.

ORCID ID: 0000-0002-7813-5170.

E-mail: mag82@mail.ru)

освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования [Сопровождение..., 2019]. Среди ключевых проектных компетенций стандарт выделяет способности, умения и навыки проектирования, сотрудничества, подбора средств и методов реализации проектов, подготовки проектной документации, а также практической реализации проектов [Кириченко, 2016].

Особая роль проектной деятельности в жизни современного человека сконцентрировала внимание ученых

на категории проектной активности (project activities) как отдельного подвида социальной деятельности, который весьма близок к инновационной активности [Lasso et al., 2020]. Эта связь реализуется благодаря тому, что в обоих случаях драйвером активности является погружение в активную творческо-поисковую и исследовательскую среду, которая предоставляет возможности развития самостоятельности мысли, гибкости и оригинальности мыле-

ния, достижения личностных, метапредметных результатов, а также soft-компетенций (таких как работа в команде) [Зайцева, 2019]. При этом проектная активность проявляется прежде всего в «духовно-практической активности человека, направленной на идеально-перспективное изменение мира» [Лешер, Трегубова, 2019].

В структуре проектной деятельности обычно выделяют внутренние (мотивы, цель проектной деятельности) и внешние компоненты (предмет, средства, содержание проектной деятельности) [Быстрова и др., 2021]. По мнению экспертов, структура проектной деятельности предполагает развитие мышления по схеме жизненного цикла научного исследования: выявление и анализ проблем — целеполагание — определение наиболее эффективных средств достижения цели — поиск, обработка,

анализ и синтез поступающей информации — рефлексия результатов поисковой и экспериментальной деятельности — поиск улучшения и совершенствования деятельности [Ковальчук, Мухина, 2022]. Помимо этого, работа над проектом позволяет решать многие созависимые задачи, такие как создание общественно полезных продуктов и решений, обладающих объективной новизной, формирование компетенций стратегического планирования и межличностного сотрудничества, реализация

частной инициативы [Кириченко, 2016] и т. п.

Особую роль в решении задач проектной активности играет готовность личности к данному виду социальной деятельности. Готовность к проектной деятельности (далее — ГПД) в науке рассматривается с точки зрения четырех подходов: компетентностного, образовательного, управленческого и комплексного (табл. 1).

Другими словами, в науке ГПД воспринимается либо прямолинейно в рамках

какого-то одного процесса (формирование соответствующей профессиональной квалификации, образовательных компетенций и т. п.), либо как сложное комплексное явление, отвечающее сразу за несколько разновекторных процессов. В ряд этих процессов обычно ставят формирование знаний и навыков проведения проекта, мотивации к проектной деятельности, соответствующей культуры и ценностных ориентаций и т. д.

Обычно исследователи эти процессы отражают в структуре готовности к проектной деятельности. Так, А. В. Дорофеев в структуре ГПД у будущих учителей отдельно выделяет личностную, теоретическую и практическую готовность. Личностная готовность ответственна за формирование интереса к профессии, нравственно-волевых, профессионально-значимых

ОСОБАЯ РОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА СКОНЦЕНТРИРОВАЛА ВНИМАНИЕ УЧЕНЫХ НА КАТЕГОРИИ ПРОЕКТНОЙ АКТИВНОСТИ (PROJECT ACTIVITIES) КАК ОТДЕЛЬНОГО ПОДВИДА СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КОТОРЫЙ ВЕСЬМА БЛИЗОК К ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ

Таблица 1. Научные подходы к изучению категории «готовность к проектной деятельности»

№ п/п	Подход	Представитель	ГПД – это...
1.	Компетентностный	Д. В. Кириченко, В. Lalić	Составная часть профессиональной компетентности специалиста; признак профессиональной квалификации; компонент готовности к профессиональной деятельности в современных условиях экономики
2.	Образовательный (когнитивный)	Т. А. Панчук, О. В. Лешер, А. Д. Марина, В. Н. Люсев	Сформированность предметных знаний, умений и навыков проектирования и успешное применение их в собственной проектной деятельности
3.	Управленческий (организационный)	Л. В. Воронкова	Эффективный механизм формирования готовности к поисковой и исследовательской деятельности сообразно молодому возрасту
4.	Комплексный	А. В. Дорофеев	Сложное структурное образование, которое может быть представлено личностными, теоретическими и практическими составляющими
Источники: Панчук, Соловьева, 2015; Лешер, Трегубова, 2019; Кириченко, 2016; Марина, Люсев, 2022; Воронкова, 2018; Дорофеев и др., 2020; Kafol et al., 2013.			

и социальных качеств личности. Теоретическая готовность – за овладение общекультурными, общенаучными, специальными и психолого-педагогическими знаниями. Практическая готовность – за овладение умениями, необходимыми для осуществления профессиональных функций и видов деятельности [Дорофеев и др., 2020].

Л. В. Воронкова в развитие идей А. В. Дорофеева выделяет такие процессные компоненты ГПД, как: мотивация творчества; способность творческого сотрудничества; способность творчески мыслить; способность использовать теоретические знания и умения при выполнении творческих заданий и решений проблем [Воронкова, 2018].

Н. П. Лукашенко и Е. А. Митрофанова пишут о том, что готовность к проектной деятельности представляет собой сложное структурное образование, состоящее из мотивационной, когнитивной, операционной, рефлексивной, личностной составляющих, и предполагает совокупность мотивов, знаний и способов самостоятельного создания новых проектов [Лукашенко, Митрофанова, 2005].

О. В. Лешер и Е. Д. Трегубова в своей работе описывают несколько компонентов ГПД, а также подробно раскрывают их содержание и функционал. Ими отдельно выделяется мотивационно-ценностный компонент, который наделен ценностно-смысловой, стимулирующей и развивающей функциями; когнитивный

компонент с обучающей, информационно-ориентирующей функциями; деятельностный компонент с оценочной функцией; рефлексивный компонент с рефлексивной функцией. При этом ряд компонентов отвечает за выполнение одних и тех же сопряженных функций проектирования. Например, когнитивный и деятельностный компоненты – за выполнение организационно-управленческой функции, деятельностный и рефлексивный компоненты – за выполнение развивающей функции [Лешер, Трегубова, 2019].

Роль носителей ГПД в науке признается за школьниками, студентами и профессионалами. Среди последних чаще всего выделяют педагогов, поскольку считается, что проектная деятельность является частью профессиональной компетенции этих специалистов [Кириченко, 2016]. В большинстве случаев ответственность за формирование ГПД возлагается на институты первичной социализации, и прежде всего на образовательные организации. Однако многие выделяют институциональные и культурные ограничения реализации проектной деятельности в школах, колледжах и вузах. Например, Н. В. Бабинова считает, что формирование ГПД в образовательных структурах сопряжено с рядом противоречий в образовательной системе. Так, на социально-педагогическом уровне проявляется противоречие между потребностью общества в формировании у обучающихся способности к постоянному творческому развитию,

с одной стороны, и неспособностью сложившейся репродуктивной (нацеленной на воспроизведение материала) системы обучения обеспечить такой результат обучающимся — с другой. На научно-теоретическом уровне формируется противоречие между пониманием необходимости преемственности в формировании универсальных учебных действий и проектных компетенций, с одной стороны, и недостаточной разработанностью теоретических основ формирования ГПД — с другой. На научно-методическом уровне проявляется противоречие между формальным признанием значимости проектной деятельности, с одной стороны, и недостаточной методической разработанностью аспектов организации этого вида деятельности — с другой [Бабинова, 2016]. В силу наличия этих противоречий индивидуальный проект становится неудобным институтом для системы образования¹. Из-за этого сама проектная деятельность в образовательных организациях в большинстве случаев становится простой формальностью. Или же, в лучшем случае, активно проводится, но вне понимания, что обучающегося к ней целесообразно предварительно подготовить в плане формирования целей и ценностных ориентиров, мотивации, личностных и психологических качеств, а также исследовательских компетенций.

В нашем исследовании мы присоединяемся к комплексному подходу к готовности к проектной деятельности. В этой связи ГПД мы рассматриваем как сложную структуру, в которую входят процессные компоненты ценностно-ориентационной, психологической, компетентностной и мотивационной готовности. Каждый компонент отвечает за определенную функцию готовности (формирование ценностей, представлений, знаний и мотивов). Считаем, что формирование ГПД целесообразно в рамках школьного возраста и школьной образовательной программы, начиная со среднего звена. Однако функции формирования ГПД не должны быть сосредоточены исключительно в школе. Поскольку проектная деятельность крепко связана с исследовательской (точнее,

индивидуальный проект является одной из разновидностей научного исследования), то формирование ГПД желательно рассматривать в рамках совместных усилий образовательных и научных структур. Модель подобного взаимодействия мы рассматриваем в нашем исследовании.

Цель исследования

Мы обосновали возможности формирования ГПД у школьников в управляемых и неуправляемых условиях на данных формирующего эксперимента. В статье рассмотрены промежуточные результаты первого этапа исследования, который был посвящен теоретическому обоснованию модели ГПД и алгоритма оценки результатов этого процесса, организации эксперимента, а также анализу начального (констатирующего) уровня готовности к проектной деятельности у школьников.

В ходе исследования апробируется модель формирования готовности к проектной деятельности при непосредственном участии научной организации. В проведении формирующего эксперимента мы отталкивались от методологического опыта, накопленного в рамках реализации проекта РФФИ «Smart-образование как вектор развития человеческого потенциала молодого поколения» (2019–2021).

Методология исследования

В целом мы присоединяемся к научному подходу, который стремится увидеть в категории «готовность к исследовательской деятельности» аналог психолингвистической дефиниции «опережающее отражение действительности» [Кириченко, 2016]. По мнению экспертов, опережающее отражение действительности — это форма адаптации живой материи к пространственно-временной структуре неорганического мира посредством отражения окружающих объектов и их характеристик, по отношению к которым в сознании человека создается некий образ, который может оказываться соответствующим или не соответствующим реалиям действительности [Яковлев, 2020; Коротких,

1 См.: Могилев А. В. Российская школа страдает от метода проектов, а метод проектов — от российской школы. Педсовет. <https://pedsosvet.org/article/rossijskaa-skola-stradaet-ot-metoda-proektov-a-metodproektov-ot-rossijskoj-skoly>.

Хорошильцев, 2019]. Проектная деятельность, как никакая другая, крепко связана с подобной формой освоения сознанием реальности, поскольку коррелируется с предвидением будущего, работой на перспективный результат. Также и готовность к проектной деятельности как специфическая форма опережающего отражения действительности определяется такими факторами, как поведение, индивидуальные ценности и предпочтения, задатки личности, а также внутренние мотивы [Кириченко, 2016].

В этой связи в настоящем исследовании под готовностью к проектной деятельности мы понимаем сложное личностно-психологическое образование, состоящее из ценностно-ориентационной, психологической, когнитивной и мотивационной готовности. Ценностно-ориентационная готовность (ЦОГ) определяет внутреннее отношение к задачам науки, общественной миссии этой сферы, людям науки как профессиональной группе и социальной страте, а также понимание фундамента научного знания и процесса его генерации. Психологическая готовность (ПГ) определяет сформированность критически важных для исследователя черт характера — рефлексии, любопытства, упорства, честолюбия, креативности. В отборе этих качеств мы ориентировались на идеи Г. Селье [Селье, 1987] и К. А. Рамуля [Рамуль, 1965]. Когнитивная готовность (КГ) определяется владением деятельностными (способность формировать научные тексты, аргументировать свою позицию, нести ответственность за исследовательские результаты и т. д.), инструментальными (способность концептуализировать исследование, выделяя объект, предмет, цель, задачи и т. д.) и аналитическими (знание правил логического

обобщения; способность мыслительно разложить общее на составные части, осуществлять оценку на основе рассмотрения различных сторон явления или процесса и т. д.) навыками, которые необходимы для реализации проектов. Мотивационная готовность (МГ) — это наличие в мотивационной сфере сознания личности внешних и внутренних мотиваторов, определяющих заинтересованность в осуществлении проектной работы и достижении соответствующих результатов.

В основу исследования ГПД положено предположение о том, что готовность к проектной деятельности представляет собой комплекс компетенций, личностных и психологических качеств, который подвержен процессам формирования со школьной скамьи. Причем процесс формирования ГПД возможен в двух вариантах: управляемом (без применения формирующего воздействия, путем накопления личного опыта участия в проектной деятельности) и управляемом (сопровождающемся зара-

нее спланированным формирующим воздействием). Возможно, грамотно спланированный управляемый процесс позволяет сформировать готовность к проектной деятельности на более высоком уровне. Доказательству данной возможности был посвящен эксперимент, организованный на базе ФГБУН ВолНЦ РАН в 2022–2023 годах.

В исследовании измерение уровня ГПД было решено реализовать в формате формирующего эксперимента. Этот тип исследования позволяет обобщить динамику изменения соответствующего показателя непосредственно в процессе формирования готовности к проектной деятельности [Бабич и др., 2021].

**ПОСКОЛЬКУ ПРОЕКТНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КРЕПКО СВЯЗАНА
С ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
СТОЧНЕЕ, ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОЙ
ИЗ РАЗНОВИДНОСТЕЙ
НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ),
ТО ФОРМИРОВАНИЕ
ГПД ЖЕЛАТЕЛЬНО
РАССМАТРИВАТЬ В РАМКАХ
СОВМЕСТНЫХ УСИЛИЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И НАУЧНЫХ
СТРУКТУР**

Для участия в эксперименте были сформированы две группы:

- контрольная группа — обучающиеся 7 класса МБОУ ВМР «Огарковская средняя школа» (Вологодский муниципальный район) в количестве 11 чел., на которых в течение эксперимента не оказывалось воздействия по формированию ГПД в контролируемой среде;
- экспериментальная группа — обучающиеся 7-х классов МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением английского языка» (г. Вологда) и МАОУ «Центр образования № 42» (г. Вологда) в количестве 14 и 15 чел. соответственно.

Всего в эксперименте в качестве испытуемых принимает участие 40 чел.

В качестве управляемой среды для формирования ГПД мы рассматриваем научно-исследовательскую организацию, расположенную на территории региона проживания участников эксперимента. Для участников экспериментальной группы было запланировано формирующее воздействие в формате просветительского проекта «Я хочу стать ученым!». Проект рассчитан на реализацию двух этапов. Первый этап (октябрь — декабрь 2022 г.) — знакомство участников экспериментальной группы с деятельностью научной организации и людьми науки. В рамках этого этапа дети посещают научные подразделения ФГБУН «Вологодский научный центр РАН», общаются с сотрудниками отделов, участвуют в деловых и образовательных играх, лабораторных заданиях и экспериментах. На втором этапе (январь — апрель 2023 г.) участники экспериментальной группы осваивают роль научных волонтеров, т.е. в рамках продолжения общения с научными

сотрудниками дети начинают свои первые шаги в науку: определение темы, цели, задач и гипотез проекта, сбор эмпирических данных для проекта и их обобщение. В планировании формирующего воздействия для нас была стратегически важна идея коммуникации участников эксперимента и людей науки, поскольку дети зачастую не до конца понимают, что такое наука, имеют утрированные представления об ученых, что в свою очередь мешает им видеть себя в роли исследователей [Разина, Володарская, 2019].

Формирующий эксперимент ориентирован на реализацию следующих целей:

- а) исследовательская цель — в пилотном режиме апробировать подход к оценке готовности к проектной деятельности;
- б) методическая цель — предложить и проверить на прочность новую методику развивающей работы с детьми школьного возраста в рамках просветительского проекта, реализуемого в стенах научно-исследовательской структуры.

Задачи эксперимента:

- на протяжении всего исследования оказывать формирующее воздействие в управляемых условиях в формате просветительского проекта «Я хочу стать ученым!»;
- в ходе оказания формирующего воздействия провести констатирующий этап эксперимента: замеры (с применением авторского инструментария) начального уровня готовности к проектной деятельности в контрольной и экспериментальной группах;
- провести контрольный этап эксперимента: замер сформированного уровня готовности к проектной деятельности у участников эксперимента по результатам формирующего воздействия;

В ОСНОВУ ИССЛЕДОВАНИЯ ГПД ПОЛОЖЕНО ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ О ТОМ, ЧТО ГОТОВНОСТЬ К ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КОМПЛЕКС КОМПЕТЕНЦИЙ, ЛИЧНОСТНЫХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ, КОТОРЫЙ ПОДВЕРЖЕН ПРОЦЕССАМ ФОРМИРОВАНИЯ СО ШКОЛЬНОЙ СКАМЬИ

Таблица 2. Значения субиндексов компонентов ГПД по данным констатирующего замера

Субиндекс	В среднем по исследованию	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
		Индекс	Уровень	Индекс	Уровень
$i_{\text{цог}}$	0,69	0,65	Ниже среднего	0,71	Выше среднего
$i_{\text{пг}}$	0,69	0,61	Ниже среднего	0,72	Выше среднего
$i_{\text{кг}}$	0,51	0,39	Ниже среднего	0,55	Выше среднего
$i_{\text{мг}}$	0,80	0,63	Ниже среднего	0,86	Выше среднего

Источник: данные контрольного замера, проведенного в рамках формирующего эксперимента (декабрь 2022 г.).

- провести рефлексивно-оценочный этап эксперимента: сравнить уровень ГПД участников в обеих группах на констатирующем и контрольном этапе.

В статье представлены предварительные результаты констатирующего этапа эксперимента, в рамках которого были проведены замеры начального уровня ГПД. Констатирующий замер производился в декабре 2022 г., по окончании первого этапа формирующего воздействия, одновременно в контрольной и в экспериментальной группе. Для проведения констатирующего замера использовался авторский диагностический тест, состоящий из 4 блоков: ценностно-ориентационная готовность, психологическая готовность, когнитивная готовность и мотивационная готовность.

Результаты исследования

В рамках расчета уровня ГПД участников эксперимента по данным констатирующих замеров был реализован следующий алгоритм действий.

Вначале на основании тестирования был сформирован массив данных констатирующего замера. Была произведена оцифровка ответов на тест каждого участника. Ответу, описывающему наличие у тестируемого ценностно-ориентационной, психологической, когнитивной и мотивационной готовности, присваивался коэффициент 1. Если соответствия не наблюдалось, коэффициент не присваивался.

На основании вычисления средних значений коэффициентов по тематическим блокам теста

для каждого участника вычислялось четыре субиндекса: $i_{\text{цог}}$ (ценностно-ориентационная готовность), $i_{\text{пг}}$ (психологическая готовность), $i_{\text{кг}}$ (когнитивная готовность), $i_{\text{мг}}$ (мотивационная готовность). Субиндексы рассчитывались в диапазоне от 0 до 1. Таким образом, для каждого из сорока участников эксперимента был получен ряд значений, каждое из которых демонстрирует уровень развития того или иного компонента ГПД.

Ожидаемо наиболее развитой у участников эксперимента оказалась мотивационная готовность к работе над проектами, а наименее развитой — когнитивная способность (табл. 2). Другими словами, школьники замотивированы на проектную деятельность (импульс к мотивации, по всей видимости, дает отметка по индивидуальному проекту, которая идет в аттестат), но пока не имеют представления о том, как этот процесс реализуется.

На данном этапе был сформирован важный для проведения дальнейшего исследования промежуточный методологический вывод: в контрольной группе более развита ценностно-ориентационная готовность (т.е. понимание важности науки для развития общества), чем другие компоненты ГПД. В экспериментальной же группе более выделяется мотивационная готовность (0,86). Таким образом, в дальнейшем формирующее воздействие в рамках эксперимента должно быть направлено на практическую работу и овладение навыками исследовательской деятельности.

На заключительном этапе обобщения экспериментальных данных производилось взвешивание значений субиндексов на веса

показателей. Веса определялись экспертным путем на основании методологических разработок Т. П. Егоровой (табл. 3).

На основании суммы скорректированных субиндексов для каждого участника эксперимента рассчитывался итоговый индекс $I_{гпд}$

$$I_{гпд} = 0,15 i_{цог} + 0,10 i_{пг} + 0,16 i_{кг} + 0,11 i_{мг} \tag{1}$$

В результате был получен ряд итоговых индексов из 40 чисел в диапазоне значений от 0,204 до 0,475. Путем кластеризации методом k-средних были определены три кластера значений в этом ряду: с высоким уровнем развития ГПД (выше 0,36), со средним уровнем развития ГПД (0,28–0,36), с низким уровнем ГПД (ниже 0,28). Высокий уровень развития ГПД мы рассматриваем как ориентир для дальнейшего развития готовности к исследовательской деятельности у испытуемых.

В итоге на основании кластеризации значений индексов было определено, что 40 % участников эксперимента на момент констатирующего замера уже имеют высокий уровень готовности к проектной деятельности, но оставшиеся 60 % еще не достигли этого уровня (табл. 4).

При этом высокие и средние показатели готовности имеет большая часть представителей экспериментальной группы (90 %). Результаты представителей контрольной группы, наоборот, смещены в сторону низкого уровня ГПД. В данном случае определенную роль сыграло то, что на экспериментальную группу уже ранее оказывалось формирующее воздействие в рамках знакомства с научной структурой и людьми науки (а на контрольную группу – нет), что позволило значительно укрепить мотивационную готовность.

Заклучение

В рамках первого этапа исследования были достигнуты следующие результаты: сформирована теоретическая модель структуры ГПД, разработан и на данных констатирующего замера апробирован алгоритм действий при оценке ГПД в рамках формирующего эксперимента.

Данные первого этапа эксперимента, безусловно, носят промежуточный (незаконченный)

Таблица 3. Экспертные веса для сравнения показателей компонентов ГПД

Компонент ГПД	Вес	Компонент ГПД	Вес
ЦОГ	0,15	КГ	0,16
ПГ	0,10	МГ	0,11

Источник: определено по [Егорова, 2011].

Таблица 4. Уровень готовности к исследовательской деятельности

Уровень ГПД	Диапазон значений	В среднем по исследованию	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Высокий	Выше 0,36	40,0	18,2	48,3
Средний	0,28–0,36	35,0	18,2	41,4
Низкий	Ниже 0,28	25,0	63,6	10,3
Итого		100	100	100

Источник: по данным констатирующего замера

характер, но формируют важные научные знания о начальном уровне ГПД участников и планы дальнейшего исследования.

Во-первых, констатирующий замер обозначил активный задел для формирования ГПД в рамках второго этапа эксперимента. У контрольной группы этот задел больше (82 %), у экспериментальной – меньше (52 %). В этот задел входят испытуемые с низким и средним уровнем ГПД.

Таким образом, стратегическими задачами формирующего воздействия в отношении экспериментальной группы на втором этапе эксперимента будут:

- а) поддержание до мая 2023 г. высокого уровня ГПД у 48 % экспериментальной группы;
- б) развитие ГПД у оставшихся 52 % экспериментальной группы до высокого уровня готовности.

В ходе контрольного замера мы сможем наблюдать, улучшаются ли показатели ГПД со временем в условиях влияния управляемого воздействия и без него. Гипотетически управляемое воздействие сделает возможным рост

показателей ГПД до высокого уровня у представителей экспериментальной группы.

Неуправляемое воздействие таких результатов не предоставит. На доказательство этой гипотезы будет направлен второй этап формирующего воздействия, который закончится констатирующим замером в двух группах участников с использованием инструментария, аналогичного тому, что применялся на первом этапе.

Во-вторых, результаты констатирующего замера позволяют более четко определить перспективы проведения эксперимента в будущем, согласно поставленным целям. Так, видится целесообразным в экспериментальной группе провести отбор участников таким образом, чтобы отсеять тех, кто по итогам знакомства с жизнью научной организации далее оказался не готов к работе в проектных командах под руководством кураторов. Для этого в инструментарии исследования был предусмотрен вопрос: «Если Вы будете заниматься научным исследованием/проектом, нужна ли Вам будет помощь при организации этого мероприятия?». Только 7 % представителей экспериментальной группы ответили, что помощь им не понадобится.

Мы планируем положить в основу второго этапа формирующего воздействия работу в проектных группах под кураторством сотрудников научной организации, с которыми дети уже познакомились на первом этапе эксперимента. Для формирования проектных групп в январе 2023 г. была проведена встреча участников экспериментальной группы с кураторами, которые предложили детям темы проектов. Мы считаем, что на этом этапе вполне допустимо, чтобы выбор тем проекта был тесно связан с личными предпочтениями, эмоциональной предрасположенностью к куратору, симпатией. Работа детей в проектных группах с кураторами будет сопровождаться мастер-классами сотрудников ФГБУН ВолНЦ РАН по технике подготовки проектов, ведению исследовательской деятельности, а также по гражданской грамотности.

Для участников проектных групп в мае 2023 года будет проведен конкурс на лучший проект. Однако мы не считаем, что на данном этапе представление проекта на конкурс должно стать для них самоцелью. Полагаем, что более ценным в контексте задач исследования

будет общение участника эксперимента с людьми науки, посредством которого формируется понимание образа науки, ученого, а значит и желание в будущем стать исследователем и осуществлять научный поиск и разработки.

Мы желаем, чтобы наше начинание стало долговременным проектом и не останавливалось на выполнении задач эксперимента. В перспективе участники эксперимента из контрольной и экспериментальной группы, которые по итогам тестирования покажут высокий уровень ГПД, на следующий учебный год будут объединены в рамках образовательного проекта «Академический класс». Деятельность этого проекта будет направлена на формирование глубоких знаний в области методологии научного исследования, социологии и экономической грамотности, а также организации продолжения проектной работы под руководством кураторов.

Сравнение результатов констатирующего и контрольного замеров позволит выявить тренды развития ГПД у участников проекта, что наглядно покажет возможности авторской педагогической модели, а также целесообразность тиражирования соответствующего опыта.

Список источников | References

1. Бабинова Н. В. (2016). Диагностика сформированности основ универсальных учебных действий у детей старшего дошкольного возраста в проектной деятельности. Педагогическое образование в России, 1, 137–143.
2. Бабич Л. В., Головчин М. А., Мироненко Е. С. (2021). Smart-компетенции как инструмент развития информационной культуры общества. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз, 14 (6), 210–224. DOI: 10.15838 / esc.2021.6.78.12.
3. Быстрова Н. В., Уракова Е. А., Краева И. А. (2021). Структура и компоненты проектной деятельности педагога профессионального обучения. Проблемы современного педагогического образования, 73–1, 69–71.
4. Воронкова Л. В. (2018). Формирование готовности студентов к исследовательской и проектной деятельности в образовательном учреждении (опыт исследовательской и проектной деятельности при преподавании психолого-педагогических дисциплин в вузе). Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки, 1 (78), 207–211.
5. Дорофеев А. В., Барина Н. А., Арсланова М. Н., Зайдуллина С. Г. (2020). Формирование готовности к проектной деятельности в методической подготовке будущего учителя. Педагогический журнал Башкортостана, 2 (87), 93–106.

6. Егорова Т. П. (2011). Структура и критерий готовности студентов-экономистов к учебно-исследовательской деятельности. Вестник Сочинского государственного университета туризма и курортного дела, 4, 123–126.
7. Зайцева О. А. (2019). Проектная деятельность студентов-бакалавров педагогического вуза как условие подготовки к организации научно-исследовательской деятельности школьников. Самарский научный вестник, 8 (3), 280–285. DOI: 10.17816 / snv201983308.
8. Игнатенко М. Е. (2020). Педагогические условия организации индивидуальной проектной деятельности старшеклассников в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования. Проблемы современного педагогического образования, 69–4, 113–116.
9. Кириченко Д. В. (2016). Готовность к проектной деятельности с позиции категории опережающего отражения действительности. Мир науки, 4 (5). URL: <http://mir-nauki.com / PDF / 26PDMN516.pdf>.
10. Ковальчук С. С., Мухина Ю. Н. (2022). Творческая проектная деятельность: от неосознанного к осознанному пониманию. Вестник педагогических инноваций, 3 (67), 90–102. DOI: <https://doi.org / 10.15293 / 1812–9463.2203.09>.
11. Коротких О. А., Хорошильцев А. И. (2019). Воздействие и отражение как истоки права. Провинциальные научные записки, 1 (9), 67–70.
12. Лешер О. В., Трегубова Е. Д. (2019). Характеристика готовности к проектной деятельности педагога СПО. Проблемы современного педагогического образования, 63–2, 258–262.
13. Лукашенко Н. П., Митрофанова Е. А. (2005). Организация проектной деятельности студентов в продуктивном обучении. Саратов: Научная книга.
14. Марина А. Д., Люсев В. Н. (2022). Готовность студентов к профессионально-ориентированной проектной деятельности. Научный лидер, 25 (70). URL: <https://scilead.ru / article / 2629-gotovnost-studentov-k-professionalno-orientir>.
15. Панчук Т. А., Соловьева И. Б. (2015). Формирование готовности будущего учителя технологии к проектной деятельности. Мир науки, культуры, образования, 1 (50), 107–110.
16. Разина Т. В., Володарская Е. А. (2019). Образ ученого в представлениях современных подростков. Вестник Сыктывкарского университета. Серия 2. Биология. Геология. Химия. Экология, 11, 46–62.
17. Рамуль К. А. (1965). О психологии ученого, и в частности о психологии ученого-психолога. Вопросы психологии, 6, 126–135.
18. Селье Г. (1987). От мечты к открытию: как стать ученым. М.: Прогресс.
19. Сопровождение выполнения индивидуальных проектов на уровне основного общего и среднего общего образования: практический аспект. (2019). Вологда: ВПО.
20. Яковлев А. А. (2020). О психолингвистической теории сознания. Сибирский филологический журнал, 3, 298–310.
21. Kafol C., Gajić S., Jovanović M., Lalić B. (2013). Project readiness as the pillar of success in externally funded projects. Projektni forum. Ljubljana, Slovenija: Slovensko združenje za projektni management (ZPM), 78–83.
22. Lasso S., Kreye M., Daalhuizen J., Cash P. (2020). Exploring the link between uncertainty and project activities in new product development, Journal of Engineering Design, 31:11–12, 531–551, DOI: 10.1080 / 0954482 8.2020.1839743.

Readiness for Project Activities among Schoolchildren

Maxim A. GOLOVCHIN,

Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Federal State Budgetary Institution of Science «Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences», 160014, Russia, Vologda, Gorky St., 56a. ORCID ID: 0000-0002-7813-5170. E-mail: mag82@mail.ru

ABSTRACT One of the tasks of the Russian educational system is the organization of students' project activities. This task is often solved in isolation from the formation of readiness for this type of activity, which ideally should be carried out within the walls of the school. For this reason, the preparation of projects in educational structures often turns into a mere formality. In the study, we test the strength of the author's methodological model for the formation of readiness for project activities among schoolchildren with the direct participation of a scientific organization. The article presents the results of the first stage of the experimental study, which is devoted to the generalization of the possibilities of forming readiness for project activities in controlled and unmanaged conditions. The basis for the experiment was the formative impact as a program of targeted actions within the framework of the educational project «I want to become a scientist!», Conducted in 2022–23. within the walls of the VoIRC RAS. As part of this stage, a theoretical model of the structure of readiness for project activities was formed, which consists of a number of process components – value-oriented readiness (TT), psychological readiness (PG), competence readiness (CG) and motivational readiness (MG). The methodology for evaluating each component in the form of sub-indices and the final GPA index has been determined. The author's toolkit (test) for carrying out measurements on readiness components has been developed, control and experimental groups have been formed. On the example of these groups, a stating measurement of the initial level of readiness for project activities was carried out. Based on the ascertaining measurement data, the methodology was tested, the corresponding indices were calculated, and strategic guidelines for the formative impact were determined, which will be used to plan the second stage of the study.

KEY WORDS Project activity, project readiness, formative experiment, control group, experimental group, expert weights, index evaluation

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ Головчин М. А. Готовность к проектной деятельности у школьников. Образовательная политика, 2023, 4(96), 43–52, DOI:10.22394/2078–838X-2023-4-43-52