

## ОБЩЕСТВО, КУЛЬТУРА, НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ

В разделе публикуются статьи о месте и роли культуры, науки и образования в мире и обществе; о взаимном влиянии теории и жизненной практики в истории человечества; о ценностных основаниях науки и образования, сущностных смыслах исследовательской деятельности

**Инновационной моделью социализации талантливой молодежи в России становится исследовательское обучение школьников. Решающими факторами профессионального самоопределения учащихся, включённых в исследовательскую деятельность, являются реальные ролевые модели профессионализации в инновационных профессиях до поступления в вуз. Ролевая модель профессионального самоопределения через исследовательскую деятельность школьников становится актуальной именно в связи с её соответствием подготовке интеллектуального работника в постиндустриальном обществе.**

### Реализация непрерывного исследовательского образования учащихся<sup>1</sup>

**Ляшко Лев Юрьевич, Ляшко Татьяна Васильевна,  
Федоровская Елена Олеговна,**

Малая академия наук «Интеллект будущего», г. Обнинск,  
Калужская область

Актуальность данной проблемы связана и с тем, что для обеспечения устойчивого будущего России требуется приток выпускников школ в инновационные профессии, которые, в первую очередь, связаны с исследовательским типом личности (инновационная инженерия, робототехника, информационные технологии, атомная энергетика, биотехнологии, нанотехнологическая и аппаратная медицина). На сегодняшний день уже начинает наблюдаться кадровый дефицит в этих постиндустриальных сферах производства<sup>2</sup>. Поэтому очень важно, чтобы ролевые модели, связанные с исследовательским поведением и его компетенциями, стали носить массовый характер. Требуется широкое информирование современных детей и подростков о моделях карьеры и социализации в инновационных сферах.

<sup>1</sup> Исследование поддержано грантом РГНФ, заявка № 12-06-00459.

<sup>2</sup> *Попова Е.В.* Как подготовить кадры для инновационной экономики // Инициативы XXI века. 2011. № 1–2. С. 13–17. <http://www.ini21.ru/?id=1188>



Сегодня в общественной жизни преобладают стихийные каналы социализации. Символическое содержание, представленное в средствах массовой информации, оказывает глубокое воздействие на процесс социализации, способствуя формированию определённых ценностей и образцов поведения. Ценности, транслируемые группой журналистов и руководителей СМИ, связаны, в первую очередь, с престижем (популярностью, статусом), богатством, властью и профессиями, которые гарантируют их достижение. Инновационные профессии требуют ориентации на ценности развития, познания, этического служения будущему. В то же время новым поколениям необходимы вдохновляющие проекты, стимулирующие внутреннюю мотивацию. Вопросы социализации молодёжи, «присвоения» ролевых социальных моделей и построения карьерных планов, связанных с инновационными профессиями современных старшеклассников, становятся приоритетным направлением образовательных программ.

Перед российским образованием встаёт вопрос: должно ли исследовательское обучение носить массовый характер в современной школе? Обосновано, что исследовательское обучение как высокая образовательная технология существенно повышает качество образования за счёт обучения по-новому, развивая мыслительную деятельность учащихся в системе, положив в основу процесс формирования разных видов обобщённого знания и направлений теоретического мышления, усиливая технологичность компетентностного подхода в образовании, обеспечивая целостный образовательно-исследовательский процесс<sup>3</sup>.

По мнению психологов подросткового возраста, оптимальный возраст для начала профессиональной подготовки к инновационным профессиям, так же как в спорте и художественном творчестве, должен приходиться на начало подросткового периода и раньше<sup>4</sup>. Подтверждением этому могут быть факты раннего достижения социально значимых результатов в программировании. Каждый год в ходе очной сессии Всероссийской научно-практической конференции учащихся «Юность. Наука. Культура» на секции «Программирование и математическое моделирование» выступает большое количество участников 12–14 лет, которые способны писать программы для 3D-принтеров, создавать виртуальные музеи, разрабатывать сайты, игры и анимационные продукты. Такие талантливые в программировании подростки к завершению школьного образования могут решать настоящие проблемно-творческие задачи.

<sup>3</sup> Исследовательское обучение в условиях сетевой программы выявления и поддержки интеллектуально одаренных детей: сборник материалов экспериментальной и инновационной деятельности / Под ред. Орловой Т.В., Суходольской-Кулешовой О.В., Ляшко Л.Ю. Обнинск, 2011.

<sup>4</sup> Федоровская Е.О. Увлеченность в структуре исследовательской одарённости // Одарённый ребенок. 2011. № 1. С. 16–31.



Реальным примером может служить работа учащегося 11-го класса МБОУ «Лицей «ФТШ»» г. Обнинска Георгия Алояна «Интеллектуальная система защиты ПК и персональных данных». Целью его работы было создание комплексной многоступенчатой системы защиты, которая работала бы на принципах, отличных от тех, на основе которых сегодня работают известные коммерческие и бесплатные антивирусные программы, и которая была бы удобна для использования как в офисе, так и дома. Новая создаваемая им программа антивирусной защиты должна была быть лишена тех многочисленных идеологических ошибок, с которыми вот уже более 10 лет с переменным успехом борются крупные аналитические компании всего мира. По мнению экспертов-профессоров, юноше удалось найти красивое решение этой задачи, а его работа была удостоена премии Президента РФ для талантливой молодёжи 2012 года.

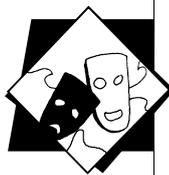
В современном российском обществе реальные ролевые модели социализации, обеспечивающие инновационные виды деятельности и профессионализацию, в первую очередь, связаны с исследовательским обучением школьников. При этом в связи с проведёнными исследованиями именно ранний подростковый возраст (11–14 лет) наиболее чувствителен к выбору будущей профессии. Это связано с актуализацией и становлением индивидуальных познавательных программ личности, которые стимулируют её развитие в определённом инструментальном направлении. Тем не менее, при выборе профессионального развития и позитивной социализации необходимо, чтобы увлечённость, которая берёт свои начала в глубинных структурах психики и имеет архетипическую природу, встретила с реальными социальными практиками, наполненными инструментально-когнитивными содержаниями<sup>5</sup>.

Современная практика показывает, что если личность, носительница исследовательского типа, не найдёт адекватных сред для социализации и ролевых моделей, её развитие может пойти стихийно по пути ролевых моделей хакеров, геймеров, террористов. А в некоторых случаях склонность к исследованию может привести потенциального исследователя к поиску острых ощущений в различного рода сектах, обещающих самопознание и могущество, или к экспериментам с наркотиками.

Среды, несущие информацию о профессиях учёного, исследователя, изобретателя, могут быть реализованы через досуг, игру и обучение. В основном в современной России исследовательское образование школьников реализуется через подготовку исследовательской работы и участие в конференции исследовательских работ, и в меньшей степени — в организации исследовательской деятельности в процессе преподавания предмета. Во-

<sup>5</sup> Бондаренко С.В. Модель социализации пользователей в киберпространстве. <http://banderus2.narod.ru/101171.html>





круг исследовательских конференций школьников складываются детско-взрослые (юношеско-взрослые) сообщества, в которые включены реальные профессионалы, являющиеся носителями моделей социализации интеллектуально-одарённой личности. Например, такие сообщества сложились вокруг научно-практических конференций учащихся «Юность. Наука. Культура», «Первые шаги в науку», «Научно-исследовательский потенциал XXI века»<sup>6</sup>.

Система исследовательских образовательных программ школьников, осуществляемых детско-взрослыми субъектными сообществами (общностями), позволяет встретиться учащимся с моделью социализации личности исследовательского типа. Сеть научно-практических конференций учащихся национальной образовательной программы «Интеллектуально-творческий потенциал» содержит в себе такие культурные ролевые модели социализации благодаря привлечению в экспертные советы реальных учёных и профессионалов, воспроизведению научно-исследовательских и изобретательских практик, соответствующих предметным областям знания, связанных с инновационными профессиями. Именно это делает их эффективными для создания условий профессионального самоопределения на фоне искажённого СМИ рейтинга популярных профессий.

## Описание модели непрерывного исследовательского образования

Взаимосвязанные этапные компоненты модели непрерывного исследовательского образования школьников, реализуемых МАН «Интеллект будущего», представлены в таблице. Следует отметить, что данная модель имеет выраженный ролевой характер. Уже в первых учебных и игровых формах исследования учащийся действует в рамках ролевого поведения исследователя и «проблематизатора», выбирая самостоятельно области, которые его интересуют. В этой деятельности начинает осваиваться весь комплекс исследовательских универсальных действий: постановка цели, разработка плана достижения цели, поиск необходимой информации, формулировка гипотезы, аргументирование, сравнение, доказательство, опровержение ложных гипотез, абстрагирование, моделирование, классифицирование, проведе-

<sup>6</sup> Ляшко Л.Ю. МАН «Интеллект будущего»: стратегия развития исследовательской и творческой деятельности учащихся // Исследовательский подход в образовании: от теории к практике. Научно-методический сборник в 2 тт. / Под общ. ред. А.С. Обухова. М.: Общероссийское движение творческих педагогов «Исследователь», 2009. Т. 2. С. 84–92; Ляшко Л.Ю., Федоровская Е.О. Детско-взрослые субъектные сообщества как культурные системы для раскрытия личностного потенциала интеллектуально одарённых детей // Одарённый ребёнок. 2010. № 1. С. 19–36.

ние эксперимента, измерение, обработка экспериментальных данных, формулировка выводов, подготовка доклада и публичное выступление.

Поддержка формирования личности исследовательского типа с интересами в определённых профессиональных областях имеет непрерывный характер. Соответственно с этим Малая академия наук «Интеллект будущего» при содействии РАО осуществляет программу поддержки непрерывного исследовательского образования. В таблице указаны первые пять этапов подготовки профессионала для инновационных областей производства знаний и техники. Основная задача пятого этапа — обеспечить встречу талантливого молодого человека с будущим работодателем и профессиональным сообществом. Так, например, происходит на конференции «Научный потенциал XXI века», которая проходит одновременно со школой молодого учёного по нанотехнологиям. Следует отметить, что участие в конференциях является важнейшим фактором в знакомстве с профессионалами, которые транслируют ценности науки и научной этики. Эти эталоны и образцы очень важны для дальнейшего выбора профессии.

Таблица

**Модель непрерывного исследовательского образования школьников, реализуемых Малой академии наук «Интеллект будущего»**

<b>Первый этап</b>	<b>Второй этап</b>	<b>Третий этап</b>	<b>Четвёртый этап</b>	<b>Пятый этап</b>
<i>Начальная, средняя школа</i>	<i>Начальная и средняя школа</i>	<i>Средняя и старшая школа</i>	<i>Старшая школа</i>	<i>Старшая школа</i>
<i>Увлечённость объектами исследования, предметными областями. Выраженный познавательный интерес к какой-то определённой предметной и деятельностной сфере стимулирует общее интеллектуальное и творческое развитие личности.</i>	<i>Первый опыт проектно-исследовательской деятельности</i> Начальное формирование комплекса исследовательских и проектных компетенций: регулятивных, когнитивных, коммуникативных, личностных, предметных и метапредметных. Получение удовольствия от этой деятельности.	<i>Формирование индивидуальной проблемно-познавательной программы.</i> Обретение личностного смысла этой деятельности, возникновение авторской позиции.	<i>Выполнение авторской исследовательской или проектной работы.</i> Совершенствование комплекса исследовательских и ключевых компетенций, предметное углубление. Осознание личного смысла в выборе профессии. Формирование понятия о профессиональном призвании.	<i>Подготовка к дальнейшей специализации в области индивидуальной проблемно-познавательной программы.</i> Разработка карьерного плана, выбор ВУЗА, выбор предметов для подготовки к ЕГЭ для осуществления этих планов. Преодоление трудностей в достижении намеченного плана. Принятие ответственности за эти результаты.

Таблица (окончание)

<i>РОЛЬ УЧИТЕЛЯ</i>				
<p>Поддержка познавательной активности, следование за увлечённостью учащегося. Переход от игровой мотивации к исследовательской и учебной.</p>	<p>Создание условий для выполнения первой исследовательской и проектной работы, знакомство с методологией проблемно-исследовательской деятельности. Учитель — носитель и транслятор такого опыта. Носитель опыта совместной творческой деятельности.</p>	<p>Руководство исследовательской работой, введение учащегося в поле актуальных проблемных ситуаций в области его интереса, знакомство с реальными профессиональными практиками исследования в этой области. Встреча с ролевыми профессиональными моделями деятельности через взаимодействие с экспертами и профессионалами.</p>	<p>Руководство исследовательской работой, совместное творческое взаимодействие с учащимся в процессе выполнения исследовательской работы. Встреча с ролевыми профессиональными моделями деятельности через взаимодействие с экспертами и реальными носителями исследовательских, изобретательских и творческих традиций.</p>	<p>Помощь в разработке карьерного плана в данной профессиональной сфере, подбор высшего учебного заведения и выбор подготовки по ЕГЭ.</p>
<p><i>Поддерживающие мероприятия национальной образовательной программы «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ» МАЛАЯ АКАДЕМИЯ НАУК «ИНТЕЛЛЕКТ БУДУЩЕГО» — РАО</i></p>				
<p>Очные и заочные конференции исследовательских работ «Юный исследователь», система исследовательских игр, система олимпиад и конкурсов (более 400)</p>	<p>Очные и заочные конференции исследовательских работ «Первые шаги в науку», Конференция проектных работ «Созидание и творчество», система конкурсов и олимпиад</p>	<p>Очные и заочные конференции исследовательских работ «Первые шаги в науку», «Юность. Наука. Культура», Конференция проектных работ «Созидание и творчество», система конкурсов и олимпиад</p>	<p>Очные и заочные конференции исследовательских работ «Юность. Наука. Культура», «Научный потенциал XXI века», школа молодых учёных по нанотехнологиям, конкурс проектов «Интеллектуальная инициатива»</p>	<p>Очные и заочные конференции исследовательских работ «Юность. Наука. Культура», «Научный потенциал XXI века», школа молодых учёных по нанотехнологиям, конкурс проектов «Интеллектуальная инициатива»</p>