

*Вестник Ивановского государственного университета.
Серия: Гуманитарные науки. 2022. Вып. 4. С. 148—159.*

Ivanovo State University Bulletin. Series: Humanities. 2022. Iss. 4. P. 148—159.

Научная статья

УДК 1:378.2

DOI: 10.46726/И.2022.4.15

МИССИЯ ФИЛОСОФИИ В ФОРМИРОВАНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ: ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА

Софья Владиславовна Пирожкова

Институт философии, Российская академия наук,
г. Москва, Россия, pigozhkovasv@gmail.com

Аннотация. Цель статьи — показать изменения требований, предъявляемых к подготовке научных кадров, и обосновать задачи философии как важного элемента такой подготовки. Демонстрируется, что в контексте взращивания кадров высшей квалификации, наука предстает как определенная форма трудовой активности, предполагающая приобретение обучающимся компетентности в решении ряда профессиональных задач. Будучи встроенной в общую систему подготовки дипломированных специалистов, подготовка ученых испытывает влияние общих для развития образования тенденций. Если на протяжении большей части XX в. это был тренд на специализацию, а также формализацию, то сегодня фокус внимания смещается на развитие универсальных компетенций и использование жестко не формализованных образовательных стратегий. Такая ситуация обусловлена влиянием технологического прогресса на содержание профессиональной деятельности в разных сферах, из-за чего становится невозможным прогнозировать, какие знания и навыки потребуются работникам уже на горизонте 15—20 лет. Поэтому целесообразной становится подготовка кадров широкой специализации, способных к быстрому и эффективному переучиванию. Обосновывается, почему данная ситуация затрагивает и сферу научного труда, где триггером становятся процессы цифровизации и перераспределения функций между естественным и искусственным интеллектом. Доказывается, что в обозначенных условиях философия как образовательная дисциплина призвана обеспечивать высокий уровень развития универсальных компетенций молодых ученых — помимо системности и критичности мышления, способность к историко-философскому и перспективному видению развития науки. Тем самым вносится существенный вклад в формирование человеческого капитала тех, кто, начиная сегодня свой профессиональный путь, в дальнейшем будет определять судьбу науки — не только как познавательного предприятия, но и социокультурного феномена.

Ключевые слова: подготовка научных кадров, профессиональные компетенции ученого, человеческий капитал, философия, образование, университет

Благодарности: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-011-00896.

Для цитирования: Пирожкова С.В. Миссия философии в формировании человеческого капитала молодых ученых: вызовы XXI века // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2022. Вып. 4. С. 148—159.

Original article

THE MISSION OF PHILOSOPHY IN THE FORMATION OF THE HUMAN CAPITAL OF YOUNG SCIENTISTS: CHALLENGES OF THE XXI CENTURY

Sophia V. Pirozhkova

Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation, pirozhkovasv@gmail.com

Abstract. The purpose of the article is to show changes in the requirements for the training of scientific personnel and to substantiate the tasks of university philosophy as an important element of such training. It is demonstrated that in the context of training of highly qualified personnel, science is one of the number of forms of labor activity, so students must acquire competences that will help them to solve professional tasks. Being integrated into the general system of training of certified specialists, the training of scientists is influenced by trends common to the development of education. If for most of the twentieth century it was a trend towards specialization, as well as formalization, today the focus is shifting to the development of universal competencies and the use of non-formalized educational strategies. This situation is caused by the influence of technological progress on the content of professional activity in various fields, which makes it impossible to predict what knowledge and skills employees might need in about 15—20 years. In this situation, it becomes expedient to train personnel of broad specialization and capable of rapid and effective retraining. The author substantiates why this situation also affects the sphere of scientific work, where the processes of digitalization and redistribution of functions between natural and artificial intelligence are becoming the trigger. It is proved that in these conditions philosophy as an educational discipline is designed to provide a high level of development of universal competencies of young scientists — in addition to systematic and critical thinking, the ability to historical-philosophical and prospective vision of the development of science. This makes a significant contribution to the formation of the human capital of those who, starting today their professional path, will in the future determine the fate of science — not only as a cognitive enterprise, but also as a socio-cultural phenomenon.

Keywords: training of scientific personnel, professional competence of a scientist, human capital, philosophy, education, university

Acknowledgments: The work was supported by RFBR, project number 20-011-00896.

For citation: Pirozhkova S.V. The mission of philosophy in the formation of the human capital of young scientists: challenges of the XXI century, *Ivanovo State University Bulletin. Series: Humanities*, 2022, iss. 4, pp. 148—159.

Введение: наука в условиях открытого будущего. В ситуации развития группы технологий, которые обычно объединяют под названием «искусственный интеллект» (ИИ), то есть интеллектуальных технологий, не просто дублирующих когнитивные способности человека, но выполняющих такие задачи, которые недоступны для решения человеком (обработка больших массивов данных с поиском корреляций, трендов и иных квазирегулярностей и квазизависимостей, открывающих возможности для прогнозирования и обеспечения практики), на первый план выходит проблема определения уникальных человеческих компетенций. Выделение областей, в которых естественный разум не может быть заменен искусственным,

становится основанием сохранения автономии и независимости *homo sapiens*, сохранения человеческой культуры в целом и различных ее элементов.

Сказанное относится и к науке. В ходе состоявшегося 23 ноября 2021 г. заседания Президиума РАН, главным пунктом повестки которого было обсуждение темы «Искусственный интеллект в контексте информационной безопасности», занимавший на тот момент пост президента РАН академик А.М. Сергеев высказал опасения по поводу перспектив науки в условиях бурного развития технологий ИИ. В выступлении на том же заседании академика В.А. Лекторского было показано, что «возможность обработки больших данных с помощью ИИ и выявление таким путем эмпирических корреляций ставит вопрос о будущем научных исследований: высказываются мнения о том, что в этих условиях больше нет необходимости ни в гипотезах, ни в теориях, ни в экспериментах. Обнаруженные корреляции дают возможность предсказания без выявления причинных зависимостей, без объяснения и понимания». Для решения практических задач этого оказывается вполне достаточно, и практическая польза науки в результате становится менее очевидной для обывателя и общества в целом.

Как представляется, алармистские настроения в связи с эволюцией ИИ все-таки чрезмерны. Несмотря на самообучение экспертных систем, они все еще зависят от программистов, закладывающих фундамент такого обучения. Что касается прогнозирования в тех областях, где научное предвидение опирается на анализ данных и имеется недостаток понимания механизмов протекания процессов, его возможности ограничены (так обстоит дело, например, в области прогноза землетрясений [Соболев; Короновский, Наймарк, Захаров, Брянцева]). В тех же областях, где компьютерное моделирование, применение экспертных систем и вычисления на основе больших данных, как кажется, полностью удовлетворяют потребность в информационном обеспечении принятия решений, неизбежно обнаруживается знаниевая теоретическая база, которая не может быть заменена сбором и обработкой данных.

Тем не менее развитие информационных и интеллектуальных технологий влияют на все сферы жизнедеятельности и труда, в том числе на научный труд. Именно на этой тематике следует сосредотачивать внимание в первую очередь. Освобождаясь от значительного объема работы, связанной с накоплением данных и вычислениями, научный работник не только получает возможность, но и оказывается перед необходимостью перераспределять свои усилия. В системном плане возникает вопрос о том, какими должны быть компетенции ученого второй четверти XXI в. Этот вопрос имеет два уровня — непосредственно связанный с изменением научного труда и содержания профессии ученого и более глубокий, открывающий картину возможных изменений науки как деятельности и как социального института.

Нужно заметить, что не только прогресс ИИ и цифровизация ввергают науку в состояние неопределенности и открытых перспектив. Это состояние обусловлено целым рядом факторов как внутринаучного, так внешненаучного характера — собственной логикой эволюции конституирующих научную деятельность норм и ценностей, изменением роли науки в развитии культуры и общества, трансформацией восприятия последним науки и ее функций и задач (см. подробнее в [Пирожкова 2021]). В этих условиях неизбежно должно трансформироваться не только профессиональное образование, но и практики социализации начинающих ученых. В настоящей статье будет освещена проблема роли философии в подготовке и социализации ученого.

Профессия ученого: компетентностный подход и универсальные навыки. Более столетия назад социолог М. Вебер зафиксировал изменение понимания научной деятельности — идея призвания, особенной жизненной миссии ученого, была заменена идеей профессии [Вебер]. Вебер видел причины кардинальной смены не столько в массовизации труда ученого, сколько в том, что породило саму массовизацию — из деятельности немногих подвижников наука превратилась в социально поощряемую, сопряженную с высоким социальным статусом и стабильным положением в обществе.

Историю развития западноевропейской науки от античности до нашего времени можно рассматривать с точки зрения социальной нормализации этого вида познавательной деятельности. В Древней Греции занятие теорией подразумевало выключение из социальной жизни (само понятие философско-научной школы — греч. *scholē* — указывало на время досуга, свободное от каких-либо социально значимых занятий). Постепенно ученый-теоретик, не только предлагающий решение прикладных проблем, но расширяющий фундаментальные знания о мире, все более вписывался в систему социальных практик, и то, что ранее было досугом, превращалось в оплачиваемый труд. Но этот процесс растянулся на столетия, когда появляющиеся прогрессивные формы (например, университеты в XII в.) в итоге деградировали, и интеллектуальный труд возвращался к своему изначальному статусу — привилегированного занятия, пусть и полезного, но не системообразующего для социального развития. Только в период формирования европейских национальных государств и становления капитализма наука до конца прошла путь, берущий начало в удовлетворении познавательного интереса в свободное время или в отречении от социально поощряемых видов деятельности ради этого интереса, и ведущий к социальному институту, располагающему и системой подготовки кадров, и стабильным финансированием, и государственными гарантиями, и общественным статусом.

Социальная нормализация научной деятельности делает ее профессией — еще одной формой занятости в ряду других. Соответственно и подготовка будущих ученых подчиняется общим правилам профессиональной подготовки, в частности, на ученых распространяются тенденции формализации и стандартизации процесса обучения. Массовая профессия требует четкой артикуляции и детализации тех компетенций, то есть ансамблей знаний и умений, которыми должен овладеть ученый на протяжении всего периода подготовки, а также начальных этапов профессионального пути, которые позволят ему успешно решать рабочие задачи — проводить определенные эксперименты или социологические опросы по заданным методикам, формулировать и проверять гипотезы в конкретной области знания, подготавливать публикации, используя специальный язык, и пр.

Однако формализация не ведет к алгоритмизации, причем не только в случае ученого, в работе которого почти всегда требуется творческий компонент, но и в других профессиональных областях. Более того, в образовательных программах в последние десятилетия наблюдается обратный тренд: все более подчеркивается необходимость формирования индивидуальных образовательных стратегий. В отношении перечней необходимых знаний, навыков и умений все более настойчиво подчеркивается необходимость развития универсальных компетенций [Кузьминов, Сорокин, Фруммин]. Данная метаморфоза обусловлена теми же причинами, о которых говорилось во введении: технологическое развитие, включая развитие интеллектуальных технологий,

делает невозможным детализированное долгосрочное прогнозирование и планирование развития тех или иных профессиональных сред, а значит и формирование жестких программ подготовки. Другими словами, сегодня невозможно составить адекватное представление о тех навыках, которые будут необходимы через 10—20 лет терапевту, социальному работнику, служащему банковской сферы или ландшафтному дизайнеру. Более того, анализ эффектов той же цифровизации показывает, что через 10—20 лет какие-то профессии могут исчезнуть за ненадобностью и, наоборот, появиться новые, для других же будет наблюдаться изменение содержания либо рост конкурентных преимуществ [Фоссен, Зоргнер: 11—12].

Как было показано во введении, наука тоже захвачена изменениями, обусловленными технологическим прогрессом, поэтому и для будущих ученых развитие универсальных компетенций становится критически важным. Ученый, сегодня вступающий в профессию, должен обладать достаточной пластичностью мышления, чтобы суметь ответить как на внутринаучные, так и на внешние социальные вызовы. Помимо отстаивания своей интеллектуальной состоятельности перед лицом развивающегося искусственного интеллекта, ему предстоит вписываться в меняющиеся под влиянием технологического прогресса социокультурные реалии — отвечать на вызовы информационного общества с его свободой распространения как знаний, так и информационного шума, с присущей его членам стремлением участвовать в принятии разнообразных общественно важных решений, с возрастающей критикой экспертного знания и другими амбивалентными по своим последствиям явлениями. Для всего этого необходимы навыки коммуникации с различными социальными акторами, организаторские навыки, выходящие за границы научно-организационных умений, способность критически и конструктивно подходить не только к применяемой в исследованиях методологии, но и к формам организации научной деятельности, ее мировоззренческим основам.

Описанная ситуация находит отражение в нормативной базе, регулирующей образовательный процесс и меры обеспечения карьерного продвижения ученых. Так называемые рамки компетенций, разрабатываемые в зарубежных странах и в России [Vitae Researcher Development Framework...; Исследователь XXI века...], отражают движение от специализации к специфической универсализации. Специфической она оказывается, во-первых, потому, что база подготовки будущего ученого остается довольно консервативной и предполагает овладением когнитивной базой в конкретной, подчас довольно узкой области научного знания. Во-вторых, специализация сохраняется и на последующих этапах профессионального становления, определяя сферу компетентности и экспертности ученого. Однако уже с ранних этапов образовательного процесса будущий ученый должен приобретать знания и навыки в области универсальных компетенций — в отношении взаимодействия с другими, причем как внутри научного сообщества, так и вне его, самоуправления и саморазвития, и управления исследовательским процессом во всех его составляющих. Ученого готовят к тому, что хотя его работа будет сопровождаться помощью со стороны так называемого вспомогательного персонала — бухгалтеров, юристов, PR-специалистов и др. — уже простое делегирование каких-то задач потребует от него минимального понимания в чем эти задачи заключаются, где кончаются компетенции одного специалиста, и начинаются компетенции другого.

Еще одна линия разрыва со специализацией связана с теми требованиями, которые предъявляются к ученым-лидерам. Они должны быть способны к междисциплинарному взаимодействию, работе на границах своей компетентности и расширению последней при необходимости. Знакомство с рамками компетенций создает впечатление, что ученый вновь должен стать широким эрудитом, ставить перед собой задачи, выходящие за границы узкой специализации, и уметь их решать. Но готова ли система образования к подготовке таких ученых?

Подготовка молодых ученых: задачи школьной и университетской философии. Специальные и универсальные компетенции ученого составляют его человеческий капитал. Под последним следует понимать совокупность знаний и умений, формирующих тот индивидуальный ресурс, который субъект использует для производства полезных эффектов — полезных как для себя, так и для общества [The Well-being of Nations...; Кузьминов, Сорокин, Фрумин: 20]. Полезные эффекты могут выражаться и в экономической прибыли, и в социально или культурно значимых плодах индивидуального труда, и в персонально значимых приобретениях. В свете этого задача образования состоит в том, чтобы обучающийся смог сформировать наилучшую базу своего человеческого капитала и приобрести навыки приращения этого капитала на протяжении последующей жизни.

Реализовывать на практике индивидуальный подход, ориентированный на максимальное выявление и актуализацию потенциала обучающегося, который и должен определить, каким будет фундамент человеческого капитала конкретного индивидуума, в условиях массового образования, казалось бы, довольно сложно. Однако, во-первых, условия быстро меняющейся технологической и социальной среды не оставляют особого выбора, во-вторых, индивидуальный подход не предполагает, что к каждому обучающемуся придется приставить отдельного ментора. Достаточно создать образовательную среду, представляющую обучающимся множество возможностей и одновременно знакомящую их с практиками саморазвития. С одной стороны, как отмечает ряд исследователей [Нефедов, Свитанько; Малинецкий, Сиренко], специализация должна начинаться уже в школе, а значит, молодой ученый — не только студент, но и, как минимум, старшеклассник. В частности естественнонаучная подготовка показывает, что «Оптимальным временем для начала... специализации школьника представляется период завершения в 9-м классе основного общего образования, то есть за 2—3 года до поступления в вуз, когда у ребят заметно ослабевает инфантильность и начинает формироваться здоровое честолюбие» [Нефедов, Свитанько: 794].

Вместе с тем ранняя профориентация в качестве основы успешного выбора предполагает серию или цикл так называемых «профессиональных проб», в ходе которых школьник должен выбрать между различными версиями себя в той или иной профессии [Блинов, Сергеев: 16]. Поэтому вовлечение школьников в разнообразные программы должно сопровождаться формированием рефлексивной установки по отношению к себе — важнейшего универсального навыка, в формировании которого должна участвовать философия, интегрируя усилия с курсами литературы, где общие представления облекаются в конкретную и эмоционально нагруженную форму [Философия для детей].

Развитие других универсальных компетенций также необходимо начинать с раннего возраста с участием философии [Фрумин, Добрякова, Баранников,

Реморенко: 8]. В целом же на каждом образовательном этапе философские практики должны обеспечивать, во-первых, последовательный прогресс системного и критического мышления, во-вторых, конкретизацию универсальных навыков, умение работать с определенной предметной фактурой, в нашем случае — обеспечивать реализацию научной деятельности (а не, скажем, предпринимательства, работы в области медицины, журналистики или культурного досуга).

Философская подготовка начинающих ученых в университете, особенно на старших курсах специалитета/магистратуры и в аспирантуре, критически важна, во-первых, для развития пластичности мышления, которая может уменьшаться в условиях необходимости овладения специальной методологией. Профессиональная социализация обычно связана со снижением критичности восприятия информации. Обучающийся не может перепроверять все сообщаемые ему знания и вынужден принимать их на веру, полагаясь на авторитетность сообщества, к которому стремится присоединиться. Это касается не только предметных знаний, но и научного этоса и социальных норм. Профессиональная социализация реализуется не через критику существующего положения вещей, а через, в значительной степени, догматическое принятие. Пока индивид остается за пределами научного сообщества, любая критика воспринимается как дилетантская, а потому нерелевантная. В этой ситуации задача развития критической установки может показаться сложной, но только не для профессионального философа, способного продемонстрировать и то, что критическая установка всегда предполагает предварительное принятие на веру каких-то знаний, и то, как сохранять ее, не впадая в тотальные релятивизм и скептицизм.

В контексте необходимости развивать широкий ряд универсальных навыков — организационно-управленческих и коммуникативных, а также умения ориентироваться в междисциплинарных контекстах, включающих вспомогательные по отношению к исследовательской вида деятельности (в том числе технологическое сопровождение, начиная от решения инженерных задач и заканчивая делегированием ИИ части интеллектуальных функций) — новое значение приобретает системное мышление. Безусловно, смычка различных компетенций тренируется на практике, в рамках осуществления конкретных рабочих задач. Однако для успешной тренировки нужно, чтобы индивид был способен к подобному синтезу, к поиску и нахождению взаимосвязей, визуализации целостной картины, включающей множество аспектов, часть которых лишь косвенно связана с его непосредственной деятельностью. Развитие такого целостного представления о будущей деятельности предполагает целостное видение науки — как деятельности, как социального института и как системы знаний. Философия играет решающую роль в формировании соответствующей картины и соответствующего способа восприятия науки и отношения к ней. В отличие от иных дисциплин — от социологии науки, теории научной политики и научного менеджмента — философия не редуцирует науку к чему-то иному и не стремится представить ее и тех, кто ее творит, объектно. Наоборот, наука предстает как особый, автономный феномен культуры, как воплощение человеческой природы (познающего и расширяющего границы своего бытия субъекта) и важнейших человеческих ценностей (ценность истины, стремление к пониманию мира и самосознанию, к достижению счастья и благополучия людей).

Осваивая науку как профессию, как систему знаний и умений, стремясь овладеть необходимыми компетенциями, а затем построить успешную карьеру, молодой ученый зачастую теряет целостный образ науки, а о ее культурном значении может вообще не задумываться. Как показало последнее столетие, социальная нормализация образа науки (десакрализация, по Веберу) приводит к частичной утрате автономности науки, и это негативно сказывается на ее функционировании (отсюда такие явления, как академический капитализм и бюрократизированность). Поэтому для науки оказывается жизненно необходимым отстаивать свой особый культурный статус, не сводимый не к экономическим, ни даже к социальным эффектам, а укорененный в экзистенциальном значении познавательной деятельности. Когда этот статус осознается в обществе, то опасения, подобные тем, что были высказаны академиком РАН А.М. Сергеевым, просто не могли бы возникнуть.

Сказанное не значит, что культурное значение науки не претерпевает изменений, ведь его формирует все, о чем говорилось выше — и новые социальные реалии, и особенности современного типа хозяйствования, а не только эпистемическая природа научной деятельности. Нарастание новых технических и социокультурных реалий, делающих будущее максимально неопределенным, требует от ученого одновременно и исторического самосознания (понимание того, как наука эволюционировала), и прогностического воображения и даже визионерства (понимание того, как может идти ее эволюция в будущем). Последнее входит в перечень компетенция ученых-лидеров [Vitaе Research Development Framework], его формирование также следует отдать на откуп философии, которая позволит избежать перехода от сценарного прогнозирования и социокультурного проектирования в область безответственного и малопродуктивного фантазирования.

На уровне аспирантуры обозначенные выше задачи позволяют максимально реализовать курс истории и философии науки. Историческое видение своей предметной области и философское осмысление ее эволюции обеспечивает и критическое отношение к существующим нормативным реалиям, и понимание гетерогенности порождающих условий, которые включают не только разработку теории, организацию эксперимента, интерпретацию данных, но и социально-экономические, правовые, политические, религиозно-мировоззренческие реалии. В рамках философско-исторического рассмотрения наука предстает как деятельность, задаваемая изменчивой системой норм, как социальный институт, возникший в определенных условиях, как определенным образом организованная семантическая и синтаксическая реальность и как элемент культурного целого. Создается подходящий контекст для обсуждения культурного статуса науки, ее социальных функций, ее мировоззренческой роли и соотношения с иными элементами культуры (религией, искусством, массовыми предрассудками и т. д.).

От идеала к реальности. Обрисованная в предыдущем разделе картина может показаться проявлением прекраснодушия автора. Использовать философские практики представляется более реалистичным в школьном образовательном процессе, чем в университетском. Когда, в самом деле, начинающему ученому заниматься изучением истории своей дисциплины и уж тем более развивать свое видение ее будущего, если ему нужно проводить дипломное и диссертационное исследования с конкретным перечнем задач? И вообще история дисциплины и прогнозирование представляют собой особые виды профессиональной деятельности, которыми занимаются отдельные ученые, проходящие для этого специ-

альную подготовку. Если химик начнет погружаться в историю химии, то он в лучшем случае сменит специализацию и станет историком науки, а в худшем провалит диссертационное исследование и вообще уйдет из профессии. Что касается обсуждения культурного статуса науки, то подобные вопросы чрезвычайно далеки от каждодневной рутины и ближайших целей молодого ученого и вряд ли могут его заинтересовать.

Отвечу сначала на последний аргумент. Как уже было показано выше, культурный статус науки имеет прямые следствия в той самой каждодневной рутине — в необходимости соответствовать бюрократическим требованиям, якобы позволяющим проверять эффективность ученых, в необходимости быть эффективным с точки зрения получения конвертируемых в экономические блага результатов и т. д. Продемонстрировать это — задача преподавателя, использовать знания об этом аспекте научной деятельности для успешного функционирования науки — задача молодых ученых.

По поводу возможностей освоения аспирантами курса, имеющего столь амбициозные цели, нужно понимать, что эти цели задают образовательный идеал, который в качестве такового не может быть полностью реализован на практике. Задача преподавателя ввести аспиранта в общий контекст, представить ему общую картину развития науки и философской интерпретации этого развития, а задача аспиранта в рамках конкретного курса — показать, как внутри общей картины функционирует та область, в которой он специализируется. Например, если аспирант занимается исследованием ферромагнетизма, точнее какого-то частного вопроса внутри этого направления изысканий, то перед ним можно поставить задачу по итогам курса истории и философии науки подготовить и представить работу по истории развития данного направления в целом или того сегмента, к которому имеет отношение его диссертационное исследование. Причем это должна быть не историческая справка, а рациональная реконструкция с попыткой выявить, почему исследования шли тем или иным образом, какую роль играли теоретические, экспериментальные, технические, личностно-биографические, социальные, экономические, политические и культурные факторы. Кроме того, работа должна содержать прогнозную или футурологическую (на усмотрение аспиранта или аспиранта и преподавателя) составляющую, то есть включать обобщение прогнозных исследований по данной области знания и/или более свободные прогностические построения самого автора. Все перечисленное будет способствовать овладению профессией не как набором технологических приемов, но как деятельностью, имеющей определенные цели, социальные функции и культурное значение.

Работы должны быть представлены не просто в письменном виде, но в виде доклада на коллоквиуме, и преподавателю нужно максимально обеспечить обсуждение работы, обмен соображениями, идеями, критикой. По итогам обсуждения оно само должно подвергнуться рефлексивному осмыслению с фиксацией наиболее важных моментов, высказанных тезисов, аргументации. В идеале коллоквиумы, как и лекции должны проводиться в междисциплинарной среде, объединяя аспирантов различных направлений подготовки. Задача устного доклада и обсуждения — обучить аспиранта не просто критическому мышлению, философско-историческому и философско-прогностическому видению, но и развить навыки междисциплинарной коммуникации.

Важно фиксировать в ходе такой коммуникации, что объединяет различные дисциплины — общая история развития, общие проблемы или предмет

познания, общие фундаментальные или практические задачи. Поэтому, предваряя обсуждения работ аспирантов, важно проводить дискуссии по общим вопросам — научной этики, социального и культурного статуса науки, проблем научной политики и управления научными исследованиями, их технического обеспечения — как оно меняется со временем и каковы последствия таких изменений.

Более проблематичным является обсуждение эпистемологической и онтологической проблематики, анализа категориального строя научного знания. Целесообразно начинать его в границах тематических лекций, а затем расширять, опираясь на тех студентов, которые проявили интерес и выразили желание работать с подобной тематикой. При этом она должна быть актуализирована как важная и для фундаментальных, и для прикладных исследований. Невозможно требовать от каждого аспиранта, чтобы его работа по итогам курса содержала полноценный теоретико-познавательный анализ. Но каждый должен вынести понимание того, что собой представляет такой анализ и для чего он нужен, и уметь пользоваться его результатами.

Невозможно с помощью одного курса воспитать идеального ученого, можно лишь заложить фундамент, позволяющий при необходимости расширять компетентность молодого ученого в области историко-философского понимания науки. Поэтому помимо знаний и умений молодой ученый должен вынести из курса и понимание возможной коммуникативной стратегии — к кому и куда он может обратиться в случае необходимости: на кафедру своего университета, в определенную институцию или к конкретному историку или философу. Ввиду этого курс должен быть максимально интерактивным и открытым, ни в коем случае не замыкаясь на реализации заготовленных образовательных программ.

Заключение. Курс по истории и философии науки, имея амбициозные цели, предъявляет к подготовке профессионального философа особые требования. Он должен быть не просто профильным специалистом, но и сам обладать универсальными компетенциями — коммуникативными и организационными. Кроме того, он должен уметь работать в команде: когда курс читается несколькими специалистами, они должны выстраивать его сообща и взаимодействовать в процессе реализации программы. В определенной степени подготовка аспирантов оказывается и вызовом для философского сообщества, ответ на который должен поднимать уровень его компетентности.

Резюмируя, можно сказать, что миссия философии в деле подготовки молодых ученых заключается в том, чтобы внести свой вклад, с одной стороны, в сохранение науки как важнейшего элемента культуры, с другой — в адаптацию обучающихся к неопределенному будущему. Причем эта неопределенность может заключаться и в том, как будет организована их исследовательская работа, и том, что они в дальнейшем вообще могут оказаться вне академического сообщества. В рамках отечественной образовательной системы начинающего ученого не готовят к многовариантности его карьерных перспектив. Философия способна внести свой вклад в решение этой проблемы. Системное представление развития и функционирования науки должно показывать аспиранту следующее: быть причастным к науке и использовать полученные в ходе обучения компетенции можно и за пределами академического сектора. Важно, чтобы он вынес из своего образования определенную систему ценностей, включая представление о науке как культурном достоянии, и реализовывал бы ее и транслировал на любом рабочем месте, на каком сможет найти реализацию своего человеческого капитала.

Список литературы / References

- Блинов В.И., Сергеев И.С. Профессиональные пробы в школьной профориентации: путь поисков // Профессиональное образование и рынок труда. 2015. № 4. С. 14—17.
- (Blinov V.I., Sergeev I.C. Vocational tests in school vocational guidance: the way of searching, *Vocational Education and Labor Market*, 2015, no. 4, pp. 14—17. — In Russ.)
- Вебер М. Наука как призвание и профессия // Вебер М. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. С. 707—735.
- (Weber M. Science as a vocation and profession, *Weber M. Selected works*, Moscow, 1990, pp. 707—735. — In Russ.)
- Исследователь XXI века: формирование компетенций в системе высшего образования. Коллективная монография / отв. ред. Е.В. Караваева. М.: Геоинфо, 2018. 240 с.
- (Researcher of XXI century: competence formation in the system of higher education. Collective monograph, ed. by E.V. Karavaeva, Moscow, 2018, 240 p. — In Russ.)
- Короновский Н.В., Наймарк А.А., Захаров В.С., Брянцева Г.В. О геологических и физических механизмах природных процессов в задачах динамической геологии // Вестник Московского университета. Сер. 4, Геология. 2015. № 4. С. 40—48.
- (Koronovsky N.V., Naimark A.A., Zakharov V.S., Bryantseva G.V. On the geological and physical mechanisms of natural processes in the problems of dynamic geology, *Bulletin of Moscow University, Series: Geology*, 2015, no. 4, pp. 40—48. — In Russ.)
- Кузьминов Я., Сорокин П., Фрумин И. Общие и специальные навыки как компоненты человеческого капитала: новые вызовы для теории и практики образования // Форсайт. 2019. Т. 13, № 2. С. 19—41.
- (Kuzminov Ya., Sorokin P., Froumin I. Generic and Specific Skills as Components of Human Capital: New Challenges for Education Theory and Practice, *Foresight and STI Governance*, vol. 13, no. 2, pp. 19—41. — In Russ.)
- Малинецкий Г.Г., Сиренко С.Н. Робототехника и образование: новый взгляд // Вестник Российской академии наук. 2017. Т. 87, № 12. С. 1101—1109.
- (Malinetskii G.G., Sirenko S.N. Robotics and education: a new look, *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 2017, vol. 87, no. 12, pp. 1101—1109. — In Russ.)
- Нефедов О.М., Свитанько И.В. Российская академия наук и система непрерывного химического образования // Вестник РАН. 2015. Т. 85, № 9. С. 794—799.
- (Nefedov O.M., Svitanko I.V. Russian Academy of Sciences and the System of Continuous Chemical Education, *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 2015, vol. 85, no. 9, pp. 794—799. — In Russ.)
- Пирожкова С.В. «Чистая» или «полезная»: культурный статус науки и перспективы его изменения // Философия науки и техники. 2021. № 2. С. 52—67.
- (“Pure” or “Useful”: The Cultural Status of Science and the Prospects for Its Change, *Philosophy of Science and Technology*, 2021, vol. 26, no. 2, pp. 52—67. — In Russ.)
- Соболев Г.А. Методология, результаты и проблемы прогноза землетрясений // Вестник РАН. 2015. Т. 85, № 3. С. 203—208.
- (Sobolev G.A. Methodology, Results and Problems of Earthquake Forecasting, *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 2015, vol. 85, no. 3, pp. 203—208. — In Russ.)
- Философия для детей. М.: ИФ РАН, 1996. 241 с.
- (Philosophy for Children. Moscow, 1996, 241 p. — In Russ.)

Фоссен Ф., Зоргнер А. Будущее труда: деструктивные и трансформационные эффекты цифровизации // Форсайт. 2019. Т. 13, № 2. С. 10—18.

(Fossen F., Sorgner A. Mapping the Future of Occupations: Transformative and Destructive Effects of New Digital Technologies on Jobs, *Foresight and STI Governance*, 2019, vol. 13, no. 2, pp. 10—18. — In Russ.)

Фруммин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А., Реморенко И.М. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра: предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 28 с.

(Frumin I.D., Dobryakova M.S., Barannikov K.A., Remorenko I.M. Universal competence and new literacy: what to teach today for success tomorrow. Preliminary Conclusions of the International Report on School Education Transformation Trends, Moscow, 2018, 28 p. — In Russ.)

The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital. Paris: OECD, 2001.

Статья поступила в редакцию 25.04.2022; одобрена после рецензирования 01.09.2022; принята к публикации 01.10.2022.

The article was submitted 25.04.2022; approved after reviewing 01.09.2022; accepted for publication 01.10.2022.

Информация об авторе / Information about the author

Пирожкова Софья Владиславовна — кандидат философских наук, старший научный сотрудник Института философии РАН, г. Москва, Россия, pirozhkovasv@gmail.com

Pirozhkova Sophia Vladislavovna — Candidate of Sciences (Philosophy), Senior Researcher Fellow, Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation, pirozhkovasv@gmail.com