УДК 316

Г. Г. Корзникова, Н. И. Корзников,
А. Н. Корзников
Уральский федеральный университет,
Екатеринбург

МЕТОДОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Аннотация. *Методология как система принципов и способов организации и построения научно-познавательной деятельности определяет практико-ориентированные основания исследований обучающихся профессиональной школы. Обосновывается необходимость обеспечения преемственности и взаимодействия учебных дисциплин в целенаправленной исследовательской работе по определению темы и последовательной подготовке выпускной квалификационной работы на основе коллекторской программы. Содержанием исследования выступает организация и систематизация научной теории и процессуальных знаний в целях создания интеллектуального инструментария для дальнейшей профессиональной деятельности*.

Ключевые слова: исследование, методология, коллекторская программа, профессиональная подготовка, профессиональное становление, компетенция.

G. G. Korznikova, N. I. Korznikov,
A. N. Korznikov
Ural Federal University, Yekaterinburg

METHODOLOGY OF ORGANIZATION OF RESEARCH ACTIVITY OF FUTURE SPECIALISTS

Abstract. *The methodology as the system of the principles and ways of the organization and creation of scientific cognitive activity defines the practically-focused bases of researches of students of vocational school. Need of ensuring continuity and interaction of educational disciplines for purposeful research by definition of a subject and consecutive preparation of final qualification work on the basis of the collection program is proved. The content of a research is the organization and systematization of the scientific theory and procedural knowledge for creation of intellectual tools for further professional activity.*

Keywords: research, methodology, collection program, professional training, professional formation, competence.

В 1871 году Д. Максвелл писал, что истинной темой исследования для человечества является человек [6]. Реальный образовательный процесс – это комплекс условий самореализации обучающегося, его профессионального и личностного развития, выработки установки учения на протяжении всей жизни и соответствующих механизмов ее поддержания и актуализации на последующих этапах профессиональной деятельности. Исследовательская деятельность дает возможность исследователю познать себя, раскрыть имеющиеся способности, пережить интеллектуальное напряжение и новое мироощущение при получении результата.

Профессиональная подготовка подразумевает не только освоение содержания дисциплин учебного плана, но и, согласно ГОС, сформированность компетенций, определяющих готовность будущего специалиста к выполнению определенных видов работ в избранной сфере деятельности. Образовательная функция профессиональной школы в отношении будущих специалистов как надежного фундамента трудовых ресурсов будет выполнена до конца, если после окончания вуза выпускники будут готовы *обслуживать* приобретенные компетенции, чтобы их не растерять, расширять и конкретизировать знаниевую и процессуальную составляющие своего профессионализма. Именно послевузовские ориентиры определяют содержание и темпы профессионального становления специалистов и, следовательно, качество работы профессиональной школы по воспроизводству трудовых ресурсов.

Из всего разнообразия возможностей совершенствования образовательного процесса на этапе подготовки мы выделяем исследовательскую деятельность будущих специалистов.

Исследование – это процесс научного изучения какого-либо объекта (предмета, явления – материального или идеального) с целью выявления закономерностей его возникновения, развития, изменения и преобразования в интересах общества. Определение направлений исследования *по изменению или преобразованию изучаемого объекта/предмета в интересах общества* осуществляется при поддержке преподавателей вуза, научных руководителей, педагогов-консультантов, работодателей.

Во-первых, будучи специалистом в той или иной отрасли деятельности человека, педагогу-практику всегда есть что сказать обучающимся. Производственный опыт, практика взаимодействия со специалистами непедагогической сферы, имеющиеся умения и навыки в избранной сфере, производственные связи могут быть донесены до будущих специалистов в процессе обучения в ином формате. Продуктивная форма представления содержания образования по учебному предмету, его практико-ориентированное оформление выступают самостоятельным предметом научно-педагогического (дидактического) исследования, что может отражать научно-исследовательские

интересы преподавателя и в идеале совпадать (полностью или частично) с исследовательскими интересами обучающихся.

Во-вторых, учебное поручение преподавателей профессиональной школы включает руководство научными исследованиями студентов. Это курсовые работы, выпускные квалификационные работы (на уровне бакалавриата и магистратуры), проведение исследовательских работ в рамках внеаудиторной работы со студентами, отработка содержания различного вида практик и т. п. Выработка единого понимания логики и структуры исследовательской деятельности является необходимым в совместной деятельности преподавателя (преподавателей) и обучающихся; необходимы согласованность действий всех членов преподавательского / педагогического сообщества по определению единых требований к организации научных исследований, согласование этих требований в их совместной работе с научным руководителем.

Организация исследовательской деятельности обучающихся осуществляется в учебно-познавательных целях. С общих позиций процесс организации исследований в профессиональном образовании дифференцируют:

- по исполнителям (преподаватели с учетом стажа работы в отрасли и в сфере образования и их научные интересы, студенты, члены коллективного исследовательского сообщества или исследователи, ведущие работу индивидуально, и/или работодатели и заказчики образовательных услуг);

- по содержанию образования учебного предмета (технические или гуманитарные, теоретические и практико-ориентированные и пр.), что определяет специфику инструментов исследования;

- по воздействию на обучающегося (проектирование индивидуальной траектории профессионального становления, приемы и методы формирования / освоения компетенций, организация самостоятельной работы будущих специалистов, предварительная подготовка к профессиональной деятельности на конкретном рабочем месте и пр.);

- по уровню управления образовательным процессом (уровень учебного занятия, уровень учебной дисциплины, уровень подготовки специалиста в целом, уровень педагогического коллектива образовательной организации, например, система мастер-классов как фактор обеспечения качества образования в рамках исследовательской методической работы).

Исследования в сфере образования становятся более насыщенными и интересными, если обратиться к социально-историческим, человеческим, личностным, культурным измерениям, которые в условиях изменений предполагают их принципиально иное осмысление. Исследования с целью учения/обучения во многом определяются самим процессом познания, заинтересованностью познающего субъекта исследовательской деятельностью, познаваемым объектом, методологическим уровнем осмысления действительности.

Методология – это система принципов и способов организации и построения теоретической и практической научно-познавательной деятельности; учение об основах построения любой деятельности, в том числе и практической.

Методологические знания – это:

- структура научного знания вообще и научной теории в особенности;

- законы зарождения, функционирования и изменения научной теории;

- понятийный каркас науки и ее отдельных дисциплин;

- характеристика схем объяснения явлений, процессов и фактов, принятых в науке;

- структура и операциональный состав методов науки;

- условия и критерии научности.

Практическая методология в деле подготовки трудовых ресурсов направлена:

- на развитие, обновление, преобразование исследуемой системы (образовательной, производственной, социальной и пр.);

- совершенствование образовательной практики в целом и индивидуальных образовательных практик обучения, воспитания и развития;

- определение перспектив развития образовательных организаций и социальных систем с учетом стратегических изменений;

- решение теоретических проблем образования и развития личности.

Актуальность методологии (и методологического мышления) постоянно подчеркивается учеными [4; 6]. Для будущих специалистов данная актуальность заключается в следующем:

а) методология выступает как язык междисциплинарного общения, как средство взаимодействия с обществом, разными науками, специалистами других сфер деятельности;

б) востребована преобразующая функция методологии: чем шире арсенал практики, тем выше степень обобщенности и всеобщности знания, описывающего конкретную практику;

в) нет методологии без практики и не будет развивающейся практики без ориентации на методологические установки;

г) методология служит основанием для осуществления интеграционных процессов.

В ходе системной реализации данных положений на практике идет развитие методологического мышления, определяющее способность мыслить на уровне концепций, схем, конструктов, моделей, абстракций и т. п., обогащать словарный запас и использовать термины и понятия в их функциональном значении (А. Н. Леонтьев).

В ходе исследовательской деятельности методология реализуется:

- при обеспечении системности и целостности исследуемых объектов и процессов их развития;

- при выявлении закономерностей, вытекаю-

щих из них противоречий, формулировке проблем и постановке (формулировании) целей;

- при прогнозировании и построении концепций развития;

- при выработке категориального аппарата и определении тезауруса понятий и пр.

При организации исследовательской деятельности будущих специалистов востребован *педагог-методолог*, поскольку:

- современная производственно-практическая деятельность ставит определенные цели и задачи стратегической ориентации в настоящем, решить которые могут только специально подготовленные люди;

- на сегодняшний день необходимо построение на системной основе продуктивного взаимодействия с внешней средой, заказчиками образовательных услуг, потенциальными работодателями, что предполагает выход за пределы образовательной организации, за пределы сферы педагогического доминирования;

- современное технологическое общество, быстро и интенсивно развиваясь, требует того же от систем обучения и образования на базе постоянного анализа профессиональной сферы, быстрого и комплексного описания свойств человека, необходимого обществу, с последующим оперативным проектированием учебных программ в соответствии с перспективами развития рынка труда.

Обучаясь в вузе, будущий специалист осуществляет познавательные процессы *здесь* и *сейчас* (ведущий стимул – получить документ об образовании). Содержание исследований в профессиональном образовании обусловлено его спецификой: подготовкой *производительных сил* (высококвалифицированных рабочих, специалистов и пр. на различных этапах их профессионального становления) как составной части общественного способа производства, в которую входят и объекты труда (средства, предметы и т. п.), использованию которых необходимо *учить* и *учиться.* Содержательное наполнение образовательного процесса должно быть ориентировано и *на «потом» – на перспективу* и *на «там» – непосредственно в профессиональной среде в будущем*. Назначение исследований на этапе профессиональной подготовки – вооружить установками на овладение профессией, соответствующим инструментарием (включая и интеллектуальный), реализация которого позволит быть конкурентоспособным в будущем.

Преподавание в профессиональной школе идет по дисциплинарному принципу, тогда как конечные результаты обучения отражают междисциплинарные взаимодействия: это содержание и сформированность компетенций; требования к готовности решать задачи не столько по физике или химии отдельно, а реальные практические задачи, которых предусматривают владение комплексом интегрированных знаний, умений и навыков; выпускная квалификационная работа также отражает комплексное взаимодействие учебных дисциплин (наук) и т. п. Дисциплинарность никто не отменяет, тем не менее в организации исследований и обучения в профессиональной школе в целом, по мнению М. Розова, необходимо преодолевать противоречие «между дисциплинарной организацией науки, которая лежит в основе преподавания, и механизмами новаций, которые постоянно предполагают преодоление дисциплинарных границ» [8].

На практике наблюдается отсутствие преемственности тематики между научно-исследовательскими работами (курсовые и ВКР) студентов и их научных руководителей. Обучающиеся не всегда готовы выступать как субъекты образовательного процесса, как заказчики образовательных услуг. Этому предшествует то, что обучающиеся слабо ориентированы в функциональных обязанностях, связанных с профессией, плохо представляют условия будущей работы, предполагаемые результаты труда, трудовой регламент и т. п. Затрудняются в ответе на вопрос об условиях работы будущие маркшейдеры, тогда как у инноватиков всегда есть ответ: «Мы везде». Исключение составляют социально-ориентированные профессии, например, учителя, врача. Необходимо искать пути разрешения противоречий, вызванных разбалансировкой существующей практики профессиональной подготовки обучающихся и их почти полной неосведомленности о содержании будущей работы по специальности.

На этапе профессиональной подготовки интерес к исследованиям могут вызвать конкретные проблемы практики, которые предлагается самостоятельно решать обучающимся: за ними сохраняется право не только выбора заданий (ситуации, описывающие конкретную деятельность, объекты / предметы исследования), но и выбор способов их выполнения. С методологической точки зрения важно обеспечить междисциплинарный характер такой деятельности.

Выделяют два вида исследовательских программ. Первая, собственно исследовательская программа, – это поиск новых знаний, что приобретает определенность в рамках конкретной учебной дисциплины и/или соответствующей науки. Вторая, коллекторская программа (от латинского collector –«собиратель»), позволяет вести отбор и систематизацию тех знаний, которые интересуют исследователя, фиксировать их определенным образом с целью дальнейшего использования для решения практических задач. Организация коллекторской деятельности обучающихся позволяет преподавателю выстроить определенную динамику задач (по сложности, практической и/или теоретической ориентированности, охвату сфер деятельности/применения и т. п.), обеспечить проявление субъектности как в определении критериев отбора знаний, так и в отборе образцов их систематизации.

С логикой наличия двух исследовательских программ согласуется дидактическая логика выделения двух блоков знаний:

- *содержательный (знаниевый) блок* – знания как таковые (законы и закономерности, принципы, определения, правила, формулы и т. п.);

- *процессуальный блок* – знания о способах деятельности.

Если вероятность открытия новых знаний в формате курсовой работы или ВКР достаточно мала, то построение исследований относительно процессуального блока знаний на этапе профессиональной подготовки заслуживает особого внимания.

Теоретически коллекторская программа – это образец, описание, вербальное указание относительно того, что необходимо знать. Она отражает избирательное отношение субъекта познания к знаниям. Содержание исследований обучающихся на основе коллекторской программы – это:

- определенная систематизация уже известных знаний, процессы отбора знаний и установления их упорядоченности;

- поиск, оформление и организация *процессуальных знаний* – знаний о способах деятельности.

Стратегия профессионального становления будущего специалиста рассматривается как долговременный проект его самореализации в профессии посредством освоения компетенций. Компетенция как синергетическое взаимодействие знаний, умений, навыков, опыта и качеств личности выступает фактором (целью, средством, результатом) профессионального становления специалиста. Готовность использовать соответствующий инструментарий для решения практических задач предполагает его наличие. Этот инструментарий формируется и создается уже в вузе. Каждый обучающийся в ходе выполнения исследований ориентирован на создание своего собственного *интеллектуального чемоданчика*, который, по мере овладения профессией, будет обновляться, дополняться, корректироваться и расширяться.

Пожизненное обогащение процессуального блока знаний не ограничивается только трудовыми умениями и навыками, готовностью использовать в работе те или иные инструменты. Целенаправленной проработки требуют и знания о способах развития психических процессов (речи, памяти, интеллекта, мышления, например, методологического и пр.). То, что память надо развивать, это очевидно (и для этого в отношении своей личности необходимо знать индивидуальные особенности и способности к запоминанию, доминирующий вид памяти и пр.). Своевременное использование сохранившейся информации – этому тоже надо учиться. Есть такой учебный предмет «Катастрофы и образование». Многочисленные примеры трагедий, связанные с человеческим фактором, обусловлены не тем, что не была изучена техника безопасности и нет соответствующей росписи в соответствующих журналах. На деле участники событий из ячеек памяти не смогли в нужный момент извлечь инструкции по поведению / нужным действиям, что еще усугубляется экстремальными условиями бедствия. Важно не только запомнить и сохранить нужную информацию, но и своевременно ее извлечь из памяти. Специалисты считают, что надежной защитой в таких ситуациях (когда память может подвести) выступает выработка практических действий до автоматизма. Но это тоже процессуальные знания, которые должны быть в арсенале каждого специалиста.

Необходима программа изложения и систематизации накопленных знаний [8]. Систематизация знаний (включая и процессуальные – знания о способах деятельности) *для себя* – это важнейшая работа на этапе профессиональной подготовки. Одновременно такая работа выступает фактором профессионального становления (непрерывность, перспективность, определенность и целенаправленность). Изложение и систематизация новых знаний предполагают их вписывание в систему уже имеющихся знаний. Постоянная корректировка и обновление данной системы на уровне когнитивных процессов конкретной личности обеспечивает осознанный выбор темы исследования еще на этапе курсовой работы. Наработанный материал в формате процессуальных знаний остается актуальным и будет использован в дальнейшем, если по каким-либо причинам тема исследования изменится.

Направления исследования определяются ГОС ВО, в котором указаны: область профессиональной деятельности, объекты профессиональной деятельности и виды профессиональной деятельности, к которым должен быть подготовлен выпускник. Выбор темы исследования, ее конкретизация обусловлены личностно-профессиональными интересами обучающихся к вопросам теории и практики профессионального труда. Тема ВКР отражает согласование личных притязаний обучающихся с видами профессиональной деятельности, включенных в соответствующий образовательный стандарт по направлению подготовки. Создание условий выбора темы ВКР актуализирует рефлексивные процессы и конкретизацию стратегических перспектив трудоустройства. Уточняющими ориентирами в определении содержания и примерных практических наработок в ходе исследования выступает производственная и другие виды практик, предусмотренные учебным планом.

В ходе профессиональной подготовки приходится / необходимо преодолевать границы междисциплинарности, тем самым целенаправленно формировать у обучающихся методологическое мышление. В процессе организации исследовательской деятельности (при преподавании учебных дисциплин / усвоения соответствующего содержания образования обучающимися) следует

придерживаться версии удовлетворения реальных жизненно-профессиональных интересов будущих специалистов, ориентируясь на перспективы их профессионального становления. Тем самым осуществляется выход на решение проблем конкретной практики, конкретной отрасли производства, на интересы развития тех или иных отраслей хозяйственной деятельности человека. Данная логика обеспечивает осознание сопричастности будущего специалиста со сферой деятельности (производством) как конкретного трудового ресурса, с которым он соотносит свою личность, свой потенциал и свои устремления. С этим связано осознание его ответственности за получение гарантированных результатов в профессиональной подготовке и последующих достижениях в профессии.

Процесс учения в вузе строится на рефлексии настоящего с позиций будущего, видения себя в профессии, в которой специалист планирует работать. Главное, необходимо выйти на те стратегические вопросы (проблемы, задачи), решение которых должно идти уже сегодня, чтобы сделать заявку на конкурентные позиции, а в будущем оправдать ожидания.

Исследовательская работа обучающихся должна быть нацелена на конкретный результат. Тема и содержание выпускной и квалификационной работы, а также конкретизация теоретических и практических положений, определяются в течение нескольких лет, учитывая тот факт, что работа над проектом темы ведется уже на втором курсе (учебным планом предусмотрены еще и курсовые работы). При изучении отдельных дисциплин приветствуется инициатива обучающихся по более глубокому изучению отдельных вопросов, проявление ими творчества и изобретательности: начиная с третьего курса обучающиеся имеют публикации и другие формы признания их интеллектуальных заслуг. Каждая учебная дисциплина, опыт и научные интересы преподавателей вносят определенный вклад в каждую ВКР каждого выпускника. Такое творческое единение педагогического коллектива и обучающихся стало возможным благодаря коллекторской программе, которая разработана для бакалавров по направлению подготовки 27.03. 05 – Инноватика. Учебным планом предусмотрены предметы «Основы технического регулирования и метрологии» и «Промышленные технологии и инновации». Данные дисциплины изучаются во взаимодействии в течение двух семестров на заключительном четвертом курсе. Именно в этот период идет активная работа студентов над ВКР.

Логика исследовательской деятельности следующая: отрасль производства → объект / предмет исследования → обеспечение качества → технология → предполагаемая / проектируемая новация. Планируется, что выполнение исследований по предложенной программе позволит полученные наработки полностью или частично использовать в ВКР.

Интегрированное задание по двум учебным дисциплинам предлагается выполнить в виде таблицы. Примеров и каких-либо эталонов самой таблицы не дается, чтобы избежать копирования или выполнения работы «по образцу». Алгоритм работы по ее заполнению следующий:

- определиться и обозначить *отрасль* производства, сферу или направление деятельности человека;

- конкретизировать *объекты / предметы* изучения в рамках выбранной отрасли производства – идеи, процессы, технологии, явления, товары и услуги, системы, модели, условия работы, условия функционирования прибора, технологии, логистические схемы и пр.; перечисленные позиции выбираются по усмотрению исследователя или предлагаются свои варианты. Выбранные объект/предмет существуют не сами по себе. Они задействованы в определенном производственном процессе и, соответственно, к ним предъявляются определенные требования. В данном разделе предлагается раскрыть содержание выбранных идей, процессов, продуктов и пр. с учетом их специфики и особенностей эксплуатации в конкретной отрасли производства;

- указать информацию с требованиями по обеспечению *качества* объекта / предмета исследования и/или соответствующих условий работы и функционирования (*стандартизация, метрология, сертификация*). В рамках учебной дисциплины «Основы технического регулирования и метрологии» рассматриваются вопросы теории и практики стандартизации, метрологии и сертификации;

- обозначить и раскрыть содержание технологии относительно выбранных объектов/предметов, краткое ее описание дать с двух позиций (*Что?* и *Как?)*: а) на что направлена технология, описание *результата (Что?) (назначение технологии)* и б) какие процессы лежат в основе данной технологии (*Как?*), описание *технологического процесса*, за счет чего достигается заявленный результат (*содержание технологии*);

- подведение итогов: в чем новация – новшество, а на этапе внедрения – инновация. Инновационность, в зависимости от интересов исследователя, может быть раскрыта в отношении любой из позиций, включенных в общую логику исследования и усиливающих содержание ВКР.

Конкретные отрасли производства или сферы деятельности человека связаны с производственными технологиями (изучаемый предмет – «Промышленные технологии и инновации»). Авторские комментарии и рекомендации могут относиться к любому из перечисленных разделов (колонок таблицы). В рамках описанной коллекторской программы будущие специалисты-инноватики провели исследования по проблемам коммерциализации патентной деятельности и выхода на рынок новых материалов и технологий, обновления технологий «Умный дом» и «Умный офис»;

проблемы градостроительства и урбанистики рассмотрены с позиции проектирования парковочных мест (автостоянок) для автомобилей и др.

Исследование на основе коллекторской программы – это субъективный отбор будущим специалистом уже имеющихся знаний и их систематизация, создание организованного набора информации в соответствии с поставленными целями и задачами достижения этих целей в рамках курсовых работ и ВКР. Обучающийся ведет исследование по организации знания, выстраивания этого знания в определенной логике, в соответствии с его видением, мышлением, уровнем понимания решаемых вопросов. Это его логика и это его интеллектуальный инструментарий, с которым он пойдет в профессию. Так идет постепенный отбор и набор информации, его структуризация, выявляются противоречия и формулируются проблемы. Данная коллекторская программа составлена с учетом содержания образования двух учебных дисциплин. Но особенность коллекторской программы как алгоритма исследовательской деятельности заключается в том, что она позволяет ассимилировать положения (теории, открытия, идеи, точки зрения) других областей знания, а, следовательно, и по другим предметам, изученным ранее, тем самым расширяя сферу поиска информации.

Особенностью коллекторской программы является то, что задается некоторая общая схема изучения действительности, тогда как каждый субъект познания заполняет отдельные элементы этой схемы с позиции своего видения ситуации. Такая работа со студентами позволяет индивидуализировать самостоятельную учебно-познавательную деятельность в формате исследований, тем самым обеспечить преемственность учебных занятий и работы над ВКР.

Сам факт появления коллекторских программ означает появление новых требований к процедурам получения знаний и новых возможностей их усвоения. Главное из этих требований – систематизация знаний таким образом, чтобы их в нужный момент при решении практических задач можно было бы без труда извлечь. Обоснование, доказательство, описание методики работы – это необходимые элементы научного познания, которые включает коллекторская программа как способ систематизации знаний в процессе исследования. Динамичность таких программ объясняется появлением научных дискуссий и научной критики (допускаем, что и эта статья не будет исключением), появлением новых доказательств и обоснований. Взаимопроникновение коллекторских программ и согласование знаний порождает новые проблемы, что также подтверждает их динамичность. Подтверждением этому является и работа наших студентов: некоторые из них внесли изменения в таблицу, ввели новые параметры, изменили формат обоснования предложенных идей и рекомендаций. Главное: они думают, и думают в условиях постоянного выбора! Студенты, выступая в роли исследователей по отбору и систематизации знаний при решении практических задач, имеют большую вероятность выйти на *незнание*, т. е. на проблемы, для решения которых необходимые знания отсутствуют. Тем самым они окажутся в шаге от создания новых теорий и получения объективно новых знаний.

Коллекторская программа выступает мотиватором продолжения исследований непосредственно в профессиональной деятельности после окончания вуза: уточнения и дополнения теоретических знаний, расширения понятийного аппарата, отработки конкретных умений и навыков, приобретения нового опыта и расширения уже имеющегося, корректировки поведения и отказа от каких-то привычек в работе над личностными качествами, расширения зоны незнания с последующим составлением программы самообразования для того, чтобы целенаправленное познание выводило на новое незнание. Конкретное трудоустройство продиктует другие условия и другие проблемы, однако навыки исследования и методологическое мышление будут иметь свое продолжение как конкурентное преимущество наших выпускников.

Библиографический список

1 Горбунова О. А. Исследовательские и коллекторские программы в социально-гуманитарных науках: автореф. дис. … канд. филос. наук / О. А. Горбунова. – Новосибирск, 2004.

2 Корзникова Г. Г. Менеджмент в образовании / Г. Г. Корзникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2018.

3 Корзникова Г. Г. Профессиональная подготовка будущих специалистов на основе коллекторских программ : сб. науч. стат. / Г. Г. Корзникова, Н. И. Корзников. – Екатеринбург : УрГПУ, 2019. – С. 363–367.

4 Краевский В. В. Методологическая рефлексия / В. В. Краевский // Советская педагогика. – 1989. – № 2. – С. 79.

5 Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения : в 2 т. Т. 2. / А. Н. Леонтьев. – Москва, 1983.

6 Максвелл Д. К. Статьи и речи / Д. К. Максвелл. – Москва, 1968.

7 Методологические знания и их роль в развитии педагогической науки и практики обучения и воспитания / под ред. Н. Д. Никандрова, В. С. Шубинского. – Москва, 1988.

8 Розов М. «Парадигма», «дисциплина», «коллекторская программа» / М. Розов // Высшее образование в России. – 2004. – № 9. – С. 136–141.

9 Соловьев О. Б. Механизмы социальной памяти в развитии понятия естественного объекта: автореф. дис. … канд. филос. наук / О. Б. Соловьев. – Новосибирск, 1999.

10 Степин В. С. Философия науки и техники / В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. – Москва : Гардарик, 1996.

References

1 Gorbunova O. A. Issledovatel'skie i kollektorskie programmy v social'no-gumanitarnyh naukah. Novosibirsk. 2004.

2 Korznikova G. G. Menedzhment v obrazovanii. Moscow: INFRA-M. 2018.

3 Korznikova G. G., Korznikov N. I. Professional'naya podgotovka budushchih specialistov na osnove kollektorskih program.Yekaterinburg: UrGPU, 2019, pp. 363–367.

4 Kraevskij V. V. Metodologicheskaya refleksiya. Sovetskaya pedagogika. 1989. No. 2, p. 79.

5 Leont'ev A. N. Izbrannye psihologicheskie proizvedeniya. Vol. 2. Moscow. 1983.

6 Maksvell D. K. Stat'i i rechi. Moscow. 1968.

7 Nikandrova N. D., Shubinskij V. S. Metodologicheskie znaniya i ih rol' v razvitii pedagogicheskoj nauki i praktiki obucheniya i vospitaniya. Moscow. 1988.

8 Rozov M. «Paradigma», «disciplina», «kollektorskaya programma». Vysshee obrazovanie v Rossii. 2004. No. 9, pp. 136–141.

9 Solov'yov O. B. Mekhanizmy social'noj pamyati v razvitii ponyatiya estestvennogo ob"ekta. Novosibirsk. 1999.

10 Stepin V. S., Gorohov V. G., Rozov M. A. Filosofiya nauki i tekhniki. Moscow: Gardarik. 1996.