

УДК 37.026.7:378

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА

Одинцова Л.А., Бронникова Л.М.

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет»,
Барнаул, e-mail: lubo.odintsova@yandex.ru*

В настоящей статье описана педагогическая модель деятельности научного руководителя по управлению и развитию исследовательской деятельности студента в процессе выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра. В качестве методологической базы выступили основные положения компетентностного, деятельностного и системного подходов в образовании, приоритетные положения теории гармонизации теоретической и практической составляющих подготовки будущего учителя математики, основы управления образовательным процессом. Проектирование предложенной педагогической модели основывается на принципах системности, деятельности, профессиональной направленности, гармонизации усвоения теоретических знаний и приобретаемого профессионально-педагогического опыта, управляемости процессом исследовательской деятельности студента при выполнении выпускной квалификационной работы. Авторами выделены и описаны компоненты модели деятельности научного руководителя по управлению и развитию исследовательской деятельности студента в процессе выполнения выпускной работы бакалавра: системообразующий, постановочный, аналитико-распределительный, формирующе-концептуальный, теоретико-преобразовательный, практико-преобразовательный, внедренческий, итоговый. Каждый компонент направлен на решение частных задач, конкретизирующих общую цель исследования. Разработанная модель прошла апробацию при подготовке бакалавров педагогического образования, в результате которой была констатирована положительная динамика уровня организованности, познавательной активности студентов, ответственности за качество своего учебно-исследовательского труда.

Ключевые слова: исследовательская деятельность студента, управление образовательным процессом, выпускная квалификационная работа бакалавра, педагогическая модель, деятельность научного руководителя

MANAGEMENT OF THE SCIENTIFIC LEADER OF THE PROCESS OF PERFORMANCE OF THE GRADUATE WORK AS A MEANS OF DEVELOPING THE RESEARCH ACTIVITY OF THE BACHELOR

Odintsova L.A., Bronnikova L.M.

Altai State Pedagogical University, Barnaul, e-mail: lubo.odintsova@yandex.ru

This article describes the pedagogical model of the activity of the supervisor for the management and development of the student's research activities in the process of completing the bachelor's final qualifying work. The methodological basis was the main provisions of competence, activity and system approaches in education, the priority provisions of the theory of harmonization of theoretical and practical components of the training of a future mathematics teacher, the basics of educational process management. The design of the proposed pedagogical model is based on the principles of consistency, activity, professional orientation, harmonization of the assimilation of theoretical knowledge and acquired professional and pedagogical experience, controllability of the student's research activity during the final qualifying work. The authors have identified and described the components of the activity model of the supervisor for the management and development of the student's research activity in the process of completing the bachelor's final work: system-forming, staging, analytical-distributive, formative-conceptual, theoretical-transformative, practical-transformative, implementation, final. Each component is aimed at solving specific problems that specify the overall purpose of the study. The developed model was tested during the preparation of bachelors of pedagogical education, as a result of which positive dynamics of the level of organization, cognitive activity of students, responsibility for the quality of their educational and research work was established.

Keywords: student research activities, management of the educational process, bachelor's final qualification work, pedagogical model, activities of a scientific advisor

В современных условиях развития науки и технического прогресса в различных сферах производства находят применение новейшие достижения науки и техники, развиваются инновационные процессы и требуются высококвалифицированные специалисты с высшим образованием, способные и готовые вести исследовательскую деятельность, внедрять ее результаты в производство и отслеживать эффективность функционирования внедряемых новшеств.

Это в полной мере относится и к сфере образования, о чем говорят требования к подготовке выпускника в Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) по направлению «Педагогическое образование» [1], и профессиональные компетенции, выделенные профессиональными стандартами [2, 3] (соотнесенными с ФГОС соответствующего направления и профиля). Опираясь на многолетний опыт организации исследовательской деятель-

ности, включая подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР) студентов педвуза, можем утверждать, что она требует системного подхода, создания тщательно продуманного содержания и структуры, необходимого дидактического инструментария. Исследованием проблемы развития исследовательской деятельности студентов бакалавриата авторы занимаются с 2000 г. В результате выявлены уровни ее развития: 1) пропедевтический, реализуемый в преподавании профильных дисциплин путем решения задач исследовательского типа, требующих постановки проблемы и поиска способов решения; 2) пробный, на котором в качестве контрольных срезов предлагаются задания поисково-исследовательского характера, выполнение курсовых работ, где используются умения, сформированные на предыдущем уровне; 3) формирующе-развивающий, на котором формируемые умения применяются в новых условиях для решения реальной проблемы конкретной ВКР. Управление процессом организации и выполнения ВКР осуществлялось на уровне деканата и кафедры. Итоги сформированности исследовательских умений подводились по результатам анализа текстов и защиты ВКР. Критериями оценивания являлись совокупные показатели сформированности умений выполнять основные этапы исследования: 1) постановочный, 2) исследовательский, 3) оформительно-внедренческий. Сравнительный анализ качества выполнения ВКР (по 120 работ в год), подготовленных и защищенных в 2005–2010 гг., показал положительную динамику сформированности исследовательских умений, но в то же время наличие некоторых пробелов в овладении исследовательской компетенцией определенной частью выпускников. Тогда и возникла идея поиска приемов, способов и средств управления процессом формирования исследовательской деятельности при выполнении ВКР.

Выпускная работа бакалавра имеет статус квалификационной и носит исследовательский характер, следовательно, ее структура, содержание, оформление, представление и защита должны свидетельствовать о владении ее автором всеми компетенциями, обозначенными в качестве обязательных ФГОС, и в то же время отвечать требованиям к исследовательским работам: формирование методологического аппарата, концептуальных основ исследования, разработка теоретической идеи преобразования объекта исследования и инструментария ее практического внедрения в школьную практику, организацию отслеживания эффективности разработанных новшеств,

подведение итогов исследования. С такой работой исследовательского характера, достаточно большой по объему, уровню самостоятельности, сложности и трудности решаемых задач, студент встречается впервые. Ранее он с помощью преподавателей на занятиях по профильным дисциплинам учился ставить, искать пути решения различных учебных проблем. При выполнении ВКР перед ним возникает проблема, которую нужно изучить и предложить решение в реальных педагогических условиях.

В современной педагогической литературе есть достаточно источников, посвященных формированию исследовательской деятельности будущего учителя при изучении профильных дисциплин. Есть работы по организации управления исследовательской деятельностью студентов на уровне деканата и кафедры. Наиболее интересные идеи организации управления исследовательской деятельностью представлены в статье Х.Х. Игамбердиева и Б.У. Кобилова [4]. Из всех работ, посвященных управлению образовательными системами, следует выделить работу Т.И. Шамовой [5], в которой урок рассматривается как педагогическая система и раскрываются возможности управления учителем образовательным процессом на уроке. Настоящее исследование является продолжением исследования авторов, нашедшего отражение в статье [6], представляющей общественности систему формирования исследовательской деятельности будущего учителя, имеющую двухступенчатый характер (охватывает только первые две ступени). Однако более глубокие работы, раскрывающие суть, содержание, приемы и средства управления образовательным процессом на уровне преподавателя, необходимое дидактическое сопровождение, практически отсутствуют. Студенту, приступающему к выполнению ВКР, необходимо систематизировать, обобщить и применить приобретенные ранее исследовательские знания и умения. Организовать и направлять эту деятельность призван научный руководитель, который (особенно начинающий) не всегда хорошо владеет приемами управления учебной и учебно-исследовательской деятельностью обучающихся. В то же время в современной научно-педагогической литературе не раскрыта в полной мере проблема управления преподавателем учебным процессом, в том числе и научно-исследовательской работой студента.

Цель исследования – выявить приемы и средства управления процессом выполнения выпускной квалификационной работы, обеспечивающие активизацию и развитие исследовательской деятельности студента.

Материалы и методы исследования

Теоретическую базу исследования составили:

– основы компетентного, деятельностного и системного подходов в образовании, разработанные в трудах И.А. Зимней и В.А. Хуторского [7, 8];

– приоритетные положения теории гармонизации теоретической и практической составляющих подготовки учителя математики, представленные в работе Г.И. Саранцева [9];

– основы управления образовательным процессом, разработанные Т.И. Шамовой [5].

Основные методы, используемые в данном исследовании: анализ, синтез, моделирование. Первые два работают при изучении литературы и формировании теоретической базы и цели исследования, обосновании средства достижения цели, формировании содержания компонентов модели, организации мониторинга и подведения итогов функционирования созданной модели, метод моделирования – при конструировании модели.

Результаты исследования и их обсуждение

Опираясь на выделенную теоретическую базу исследования, в качестве средства достижения поставленной цели считаем целесообразным выбрать создание «Модели управления развитием исследовательской деятельности студента», а в качестве принципов ее конструирования – следующие положения: системности, деятельности, профессиональной направленности, гармонизации усвоения теоретических знаний и приобретаемого профессионально-педагогического опыта, управляемости процессом исследовательской деятельности студента при выполнении ВКР.

Исходя из выдвинутых принципов управления процессом выполнения ВКР, оно должно носить строго структурированный системный характер, содержащий все необходимые содержательные, деятельностные, обобщающие, систематизирующие, направляющие, корректирующие компоненты, позволяющие оперативно реагировать на малейшие отклонения от движения к намеченной цели. А для этого процесс выполнения ВКР должен реализовываться в условиях непрерывного взаимодействия двух его субъектов: студента и научного руководителя. В ходе организации исследовательской деятельности студента научный руководитель ненавязчиво иллюстрирует процесс управления (набор заданий и последовательность выполнения управленческих действий), постепенно включая сту-

дентов в процесс самоуправления своей исследовательской деятельностью. По мере освоения студентами умений самоорганизации, самоконтроля и саморегулирования собственной исследовательской деятельности, выработки чувства ответственности за ее результаты, в арсенале деятельности научного руководителя остаются функции выдачи исследовательских заданий более высокого уровня, направления деятельности студента в нужное русло и консультирования. Поскольку исследовательские задачи возникают по мере перехода с одного этапа исследовательской деятельности на другой – более высокий, то планирование и реализацию совместной деятельности студента и научного руководителя целесообразно осуществлять поэтапно в соответствии с этапами выполнения выпускного исследования. Поэтому в формируемой модели выделяем компоненты, соответствующие этапам выполнения ВКР, разделив каждый этап исследовательской деятельности на части, примерно одинаковые по объему и относительно самостоятельные по содержанию.

Приступая к описанию построения модели, выделим системообразующий компонент, который будет включать генеральную цель управления процессом выполнения ВКР: «Развитие исследовательской деятельности будущего специалиста в области образования» путем включения его в выполнение соответствующей деятельности, самому принимать участие в реализации управления исследовательской деятельностью (планировании, организации, осуществлении, контроле, анализе результатов деятельности, корректировании), что способствует овладению умением самоуправления собственной исследовательской деятельностью, посвященной решению конкретной исследовательской педагогической проблемы в конкретных условиях практики. Остальные компоненты «Модели управления развитием исследовательской деятельности студента» должны служить решению различных задач формирования исследовательских знаний и способов деятельности, реализуемых на различных этапах решения конкретной исследовательской проблемы. Иначе говоря, каждый компонент направлен на решение частных задач, конкретизирующих общую цель исследования. Перечислим их:

Постановочный. Предполагает отработку действий по поиску, отбору изученных фактов, приемов, способов их использования при выполнении исследования: выявление противоречий в выбранной объектной области исследования, формулирование проблемы исследования, объекта и предмета исследования, уточнение темы выпуск-

ной работы, постановка цели выпускной работы и конкретизация ее в частных задачах.

Аналитико-распределительный. Данный компонент предназначен для развития действия анализа изученного материала по теме исследования, отбора нужных сведений и определения их функционального назначения в проводимом исследовании (использование для создания теоретической базы исследования или использование идеи формирования методики, технологии организации образовательного процесса в другой предметной области или других педагогических условиях и т.п.).

Концептуально-формирующий. Это компонент возникновения, развития идеи преобразования объекта исследования, завершения формирования гипотезы исследования.

Теоретико-преобразовательный. Создается пакет теоретических разработок, позволяющих внедрить в педагогическую практику возникшие идеи преобразования объекта исследования (виды и типы заданий, методы и приемы работы с ними, способствующие корректному использованию новшества в образовательном процессе).

Практико-преобразовательный. Предусматривает создание необходимого дидактического инструментария внедрения в педагогическую практику разработанных теоретических материалов для достижения цели – задуманного преобразования объекта исследования.

Внедренческий. Создаются диагностические материалы отслеживания эффективности использования теоретически обоснованных содержания и средств преобразования изучаемого объекта и дидактического инструментария их внедрения в педагогическую практику. Адаптируются готовые или создаются новые методики организации опытно-экспериментального исследования эффективности внедрения новшества в школу.

Итоговый. Выбирается или создается новая методика подведения итогов исследования.

Управление выполнением ВКР и развитием исследовательской деятельности студентов осуществляется путем своевременного предоставления студентам: 1) материалов, определяющих содержание и последовательность освоения необходимых исследовательских действий; 2) графика вызывных консультаций, на которых даются индивидуальные уточняющие установки по выполнению каждого этапа исследования и заслушиваются отчеты по выполнению выданных заданий, освоению исследовательских действий из этих заданий. Результаты консультаций фиксируются в специальном журнале научным руководителем и учитываются при оценивании сформированности исследовательской деятельности, уровня самостоятельности на каждом этапе выполнения работы.



Модель управления развитием исследовательской деятельности студента в процессе выполнения ВКР

Приведем примеры реализации отдельных компонентов предлагаемой модели, соответствующих наиболее трудным для студентов этапам выполнения исследовательской деятельности при написании ВКР. Очень сложно дается студентам этап включения в исследовательскую деятельность, поэтому начнем с описания реализации компонента «Постановочный». Наиболее часто встречающейся ошибкой является отсутствие постановки проблемы исследования. Обычно во введении приводится несколько фраз о том, что может дать обучающемуся изучение указанных в теме фактов и способов деятельности, и отсутствует аргументация необходимости для государства, общества и личности введения предлагаемых новшеств. Для осознанного выполнения ВКР студент должен понять суть научной педагогической проблемы, условия её возникновения и роль в научном исследовании. Поэтому первым шагом реализации постановочного этапа исследования является выдача студенту следующих заданий: 1) на повторение ранее изученного раздела «Логика научного исследования» учебной дисциплины «Основы научного исследования в математическом образовании», включающего понятие научного исследования, его этапы, понятие научной проблемы, ее существенные характеристики, условия возникновения, постановка проблемы, формы выражения; понятия объекта, предмета исследования, связь между ними и темой исследования, постановка цели и задач, виды задач в педагогическом исследовании; 2) на поиск литературы и источников по теме исследования, использование изученной литературы для выяснения степени разработанности, постановку проблемы и уточнение темы исследования, постановку цели исследования и конкретизацию ее в задачах. Следующими шагами организации научного исследования являются: а) установление точных сроков отчетностей по полученным заданиям; б) проведение вызывных консультаций для приема отчетностей по заданиям; анализ результатов выполнения заданий; в) выдача, в случае необходимости, коррекционных заданий; г) проверка коррекционных заданий, анализ. Далее следует переход к следующему этапу исследования и организация нового управленческого цикла.

Приведем характеристику компонента «Концептуально-формирующий». Для продолжения исследования студенту важно представить весь процесс преобразования предмета исследования: что и как он будет делать, при помощи каких преобразований и какого инструментария и за счет чего до-

стигнет поставленной цели? Иначе говоря, необходимо организовать осознанную деятельность по формированию научной гипотезы. Для этого студенту выдаются задания: а) на повторение из указанного выше раздела «Логика научного исследования» поэтапной организации процесса создания научной гипотезы; б) на основе повторения и возникшей идеи преобразования (в результате анализа изученной литературы по теме ВКР) охарактеризовать в общих чертах содержание учебного материала, на базе которого будут осуществляться преобразования, формы, методы и средства их реализации, в) на формулирование критериев и показателей достижения цели преобразования; г) предварительное обоснование средств достижения цели. Далее идет осуществление последующих элементов управленческого цикла: установление сроков отчетностей по полученным заданиям, прием отчетностей, анализ результатов выполнения заданий; выдача коррекционных заданий, их проверка и переход к следующему этапу исследования.

Дадим некоторые комментарии к реализации компонента «Теоретико-преобразовательный». Прежде чем внедрять в педагогическую практику преобразования, студент должен теоретически обосновать содержание и средства реализации планируемого новшества. С этой целью он получает задания: а) на создание системы заданий, позволяющих изменить старые свойства предмета исследования на новые, предусмотренные поставленной целью; б) выбор или создание форм, методов и средств работы с разработанными учебными заданиями, которые корректно и достаточно быстро приведут к необходимому результату. Завершается этот компонент (как и другие) проверочным, коррекционным и аналитическим элементами управленческого цикла.

Четкое фиксирование выполнения заданий на каждом этапе, возникающих у студента идей использования наработок при реализации плана ВКР позволяет научному руководителю включить студента в написание чернового варианта работы, не дожидаясь полного укомплектования собранных материалов для написания всей работы или главы. Практика руководства выпускными работами свидетельствует, что многие студенты испытывают затруднения в проведении анализа научного текста, сравнении различных формулировок одного понятия, характеристик различных методов работы с определениями и утверждениями, грамотном изложении своих соображений по выбору рабочего определения ведущего понятия своей работы или наибо-

лее эффективного метода работы с ним. Поэтому отрабатывать научный язык и стиль изложения необходимо уже при выполнении постановочного этапа исследования. Чем быстрее студент научится анализировать созданный другим автором текст, т.е. осуществлять критический подход к его изучению, тем быстрее он осознает необходимость критического отношения к своему подготовленному материалу и научится самостоятельно находить ошибки в своем тексте и править его. Весьма полезно в журнал учета выполнения ВКР включать результаты выполнения научно-исследовательских и преддипломной практик. Принимая отчет о прохождении соответствующей практики, научный руководитель имеет возможность проверить уровень овладения студентом типами исследовательских действий, которые он выполнял на ней.

Описанная в статье «Модель управления развитием исследовательской деятельности студента», разработанная сотрудниками УНИЛ «Дидактическое обеспечение развития непрерывного физико-математического образования» Алтайского государственного педагогического университета, прошла экспериментальную проверку в бакалавриате вуза по направлению «Педагогическое образование» (профили «Математика и информатика», «Физика и информатика») в течение последнего пятилетия. Для подведения итогов были выбраны два последних выпуска (всего 180 чел.) в каждом из них выделены экспериментальная и контрольная группы по 45 чел. каждая, примерно одинаковые по успеваемости. Критериями оценивания являлись совокупные показатели сформированности умений выполнять основные этапы исследования: 1) постановочный, 2) исследовательский, 3) оформительно-внедренческий. Каждый критерий характеризовался некоторой совокупностью показателей сформированности определенных составляющих исследовательской деятельности, формируемых на соответствующем этапе. По завершению работы должны быть сформированы все составляющие исследовательской деятельности. Каждой составляющей исследовательской деятельности экспертным советом присваивается определенный балл. Выделены три уровня сформированности исследовательской деятельности; достижение каждого из них оценено в баллах (указаны нижний и верхний порог каждого уровня). Поскольку все студенты прошли предварительную подготовку в форме изучения дисциплины «Основы исследования в области образования», на входном контроле они пишут проспект своей ВКР, указывая,

какие компоненты исследовательской деятельности и как они будут выполнять. Оценивался входной и итоговый контроль (готовый текст ВКР) в контрольной и экспериментальной группах по одинаковым показателям. В экспериментальной группе научные руководители осуществляли управление развитием исследовательской деятельностью студентов с использованием разработанной модели, в контрольной – нет. На этапе входного контроля с помощью U-критерия Манна – Уитни доказана однородность контрольной и экспериментальной групп по уровню сформированности исследовательской деятельности студентов с достоверностью 95%. Сравнительный анализ входного и итогового контроля в экспериментальной группе показал существенный рост студентов с высоким уровнем развития исследовательской деятельности и резкое снижение с низким уровнем. U-критерий Манна – Уитни позволил констатировать статистически значимые изменения в экспериментальной группе с достоверностью 99%. В контрольной группе произошел незначительный рост числа студентов с высоким и средним уровнем. Итоги защиты показали высокий уровень теоретических знаний в области организации и осуществления научно-педагогического исследования, грамотное последовательное выполнение всех этапов исследования, четкое глубокое представление материалов, вынесенных на защиту. Государственной экзаменационной комиссией отмечено высокое качество выполнения и защиты работы каждым членом экспериментальной группы.

Заключение

Подводя итоги всего вышеизложенного, заключаем: разработанная и прошедшая апробацию «Модель управления развитием исследовательской деятельности студента» способствует повышению организованности, познавательной активности, ответственности за качество своего учебно-исследовательского труда и овладение педагогическим исследовательским опытом. Действительно: 1) реализация компетентного, системного и деятельностного подходов к построению модели позволяет, поставив задачу, подготовить компетентного специалиста в области математического образования, вести научно-исследовательскую деятельность, использовать в совокупности возможности указанных подходов, готовить студентов к реализации исследовательской деятельности (включая учебно-научно-исследовательскую), решая при этом еще одну важную задачу – выполнение ВКР;

2) реализация принципа гармонизации теоретической и практической подготовки помогает использовать результаты повторения теоретического материала по организации научного исследования в практических целях: формирования исследовательских умений и их использования при выполнении исследовательской деятельности в процессе подготовки ВКР; 3) реализация управления процессом выполнения ВКР на основе используемых подходов позволяет выработать трудолюбие, четкость и своевременность выполнения заданий, ответственность за качество выполнения деятельности.

Список литературы

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71797864/> (дата обращения: 14.08.2021).
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н «Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70435556/> (дата обращения: 14.08.2021).
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н «Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201509280022> (дата обращения: 14.08.2021).
4. Игамбердиев Х.Х., Кобилов Б.У. Организация и управление научно-исследовательской работой студентов // Science and Education. 2021. № 2 (5). [Электронный ресурс]. URL: <https://openscience.uz/index.php/sciedu/article/view/1480> (дата обращения: 14.08.2021).
5. Шамова Т.И., Третьяков П.И., Капустин Н.П. Управление образовательными системами: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Т.И. Шамовой. М.: Издательский центр «Академия», 2014. 384 с.
6. Одинцова Л.А. Основные принципы и факторы формирования исследовательской деятельности будущих бакалавров педагогического образования // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=15357> (дата обращения: 14.08.2021).
7. Зимняя И.А. Компетентность и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании // Ученые записки национального общества прикладной лингвистики. 2013. № 4 (4). С. 16–31.
8. Хуторской А.В. Методологические основания применения компетентностного подхода к проектированию образования // Высшее образование в России. 2017. № 12. С. 85–91.
9. Саранцев Г.И. Гармонизация профессиональной подготовки бакалавра по направлению «Педагогическое образование» // Интеграция образования. 2016. Т. 20. № 2. С. 211–219.