

ФИЗИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ КАК ПРЕДМЕТ ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Корнева И.П.¹

¹*Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота ФГБОУ ВО «КГТУ», Калининград, e-mail: ipk05@mail.ru*

В статье рассматриваются этапы эволюции образования в области физики в классическом университете Калининграда. Вследствие дефицита историко-педагогического знания в педагогической науке это исследование формирования системы физического образования в региональном классическом университете является актуальной задачей. Данное историко-педагогическое исследование охватывает период времени от момента образования Альбертины (первого университета Кенигсберга) до настоящего времени – сейчас это Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта (БФУ им. И. Канта). Предпринята попытка периодизации и выбора адекватных методов исследования данного явления. Особая роль отводится современному весьма эффективному и структурно-функциональному методологическому подходу – полипарадигмальному. Весь процесс зарождения и эволюции образования в области физики в Калининградском университете разделен на несколько периодов и этапов. Первые два периода относятся к системе образования в университете Кенигсберга – Альбертине (1544–1945 гг.), следующие два – к системе физического образования в Калининградском университете (1948–2018 гг.). В работе отмечается, что процесс эволюции физического образования в региональном университете имеет как общие характеристики, присущие развитию образования в области физики в целом, так и особенные, связанные со спецификой региона, а также и другими факторами.

Ключевые слова: образование, физика, региональный университет, историко-педагогическое исследование.

PHYSICAL EDUCATION AT THE REGIONAL UNIVERSITY AS A SUBJECT OF HISTORICAL AND PEDAGOGICAL RESEARCH

Korneva I.P.¹

¹*Baltic fishing fleet state academy FSBEI HE «KSTU», Kaliningrad, e-mail: ipk05@mail.ru*

The article deals with the stages of evolution of education in physics at the classical University of Kaliningrad. Due to the lack of historical and pedagogical knowledge, this study of the formation of the physical education system in the regional classical university is an urgent task. This historical and pedagogical research covers the period from the moment of Albertina's (first University of Konigsberg) formation to the present time - the Immanuel Kant Baltic Federal University (BFU). An attempt of periodization and selection of adequate research methods is made. A special role to the modern very effective and structural-functional methodological polyparadigmatic approach is given. The whole process of the origin and evolution of education in physics is divided into several periods and stages. The first two periods relate to the education system in Albertina (1544–1945), the next two – to the system of physical education at the University of Kaliningrad (1948–2018). The paper notes that the process of evolution of physical education in a regional University has both general characteristics inherent in the development of education in the field of physics in general, and special ones associated with the specifics of the region and other factors.

Keywords: physical education, regional university, historical and pedagogical research.

В последнее время в педагогической науке отмечается дефицит историко-педагогического знания как источника информации для более глубокого понимания и осмысления проблем образования прошлого и будущего. Особенно это касается проблем регионального образования, поэтому исследование формирования системы физического образования в региональном классическом университете Калининграда является актуальной задачей. Следует отметить, что работ, посвященных данному виду историко-педагогического исследования, недостаточно [1]. Изучение истории возникновения и становления

физического образования в крупнейшем региональном вузе, знакомство с творческим наследием ученых и педагогов-физиков прошлого и настоящего будет способствовать эволюции вузовского образовательного процесса на современном этапе. Как отмечается в работе [2], «современный институт образования переживает переломные времена. Столетиями складывающиеся традиции обучения и передачи знания в университетах сейчас подвергаются мощному давлению со стороны новых форм образования», поэтому анализ традиций прошлого важен как никогда. Сказанное отнесем и к изучению становления системы образования по физике.

Цель исследования заключается в построении четкой картины возникновения и развития образования в области физики в региональном классическом университете Калининграда (взаимосвязь и преемственность Альбертина – БФУ им. И. Канта).

Материал и методы исследования

Для выполнения систематической, целенаправленной работы по построению картины становления и развития системы физического образования в Калининградском университете необходимо воспользоваться существующим научным подходом в изучении историко-педагогических явлений. В работе [3] отмечается, что для организации историко-педагогического исследования «необходим выход на современный теоретико-методологический уровень». Учеными, занимавшимися этой проблематикой, были изучены разнообразные стороны обеспечения историко-педагогического исследования (Т.М. Аминов, В.И. Беляев, С.В. Бобрышов, В.С. Бухмин, Г.Б. Корнетов, В.В. Краевский, И.И. Легостаев, З.И. Равкин, В.К. Пельменев, М.М. Рубинштейн, Е.Н. Шиянов и др.). В работах упомянутых выше авторов были обоснованы ключевые идеи методологических подходов, методика организации исследования, логика построения историко-педагогического исследования, понятийный аппарат. Однако методология любого исследования «по-своему уникальна и условна», поэтому она определяется спецификой конкретного исследования, объекта, задачи исследования [4, 5].

Одним из важнейших вопросов данного исследования является анализ системы физического образования в Калининградском университете с точки зрения педагогики: «содержания, организационных форм, физических научных школ, профессорско-преподавательского и студенческого составов, учебной, методической и научно-исследовательской деятельности» [6].

Существующую систему методологических подходов в историко-педагогическом исследовании согласно С.В. Бобрышеву можно классифицировать следующим образом:

– «базовые общенаучные подходы (системный, структурный, функциональный, исторический, логический, модельный, синергетический и др.);

– парадигмальные (парадигмально-педагогический, полипарадигмальный, антропологический, социально-стратификационный, аксиологический, культурологический, цивилизационный, стадияльно-формационный);

– инструментальные подходы технологического характера (сравнительно-сопоставительный, герменевтический, различные интерпретационные подходы, проблемно-генетический, онтологический, феноменологический, диверсификационный и др.)» [3, с. 16]. Исходя из особенностей исследования, связанного с изучением историко-педагогических явлений в физическом образовании, необходимо опираться на специфику данного предмета и объекта исследования и сочетать описанные выше подходы, принимая во внимание поставленные задачи на каждой ступени исследования. Особая роль в этом отводится современному весьма эффективному и структурно-функциональному методологическому подходу – полипарадигмальному, предполагающему одновременное использование нескольких педагогических парадигм [4, 7, 8].

Результаты исследования и их обсуждение

Для осмысления историко-педагогического наследия предлагается воспользоваться концепцией, в основе которой лежит целостный педагогический процесс [1]. Под педагогическим процессом понимают процесс «решения педагогических задач в тех или иных реальных условиях...» [9, с. 61].

При описании эволюции системы образования в области физики в Калининградском университете следует принимать во внимание не только исторические факты, но и такие компоненты физического образования, как: закономерности и принципы организации целостного педагогического процесса; цели; задачи; содержание; формы; методы; средства; результаты деятельности и их оценка. При раскрытии логики и структуры истории профессионального образования в России использовать эту концепцию предлагается в работе [1].

История развития системы физического образования в Калининградском университете неразрывно связана с историей образования и становления относительно молодой Калининградской области. Однако система физического образования в университете имеет более глубокие корни, так как Кенигсбергский университет Альбертина считается предшественником и основоположником традиций современного Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта. Возрождение и продолжение традиций Кенигсбергского университета было и есть одной из приоритетных задач современного вуза, так как правила и законы, положенные в систему образования Альбертины, утрачены, но востребованы на современном этапе. В частности, физики и математики Альбертины состояли в научном сообществе (называемом физико-математическим семинаром), которое

имело единую концепцию исследования. В своей работе профессора Альбертины умело совмещали учебную и научно-исследовательскую деятельность, активно привлекая к ней обучающихся. Данное сообщество физиков и математиков стало центром педагогов-новаторов.

Становление системы физического образования в Альбертине и Калининградском университете имеет определенные исторические этапы. Одним из значимых методологических средств является *периодизация*, применяющая различные методы анализа изучаемого историко-педагогического явления на различных этапах [3]. Отбор нужного способа построения периодизации предопределен особенностями парадигмальных методологических подходов, положенных в основу исследования.

Можно выделить два периода в истории становления и эволюции физического образования в Кенигсбергском университете. **Первый период** начинается с момента основания Альбертины (1544 год) и продолжается до конца XVIII – начала XIX веков. Этот период назван известным калининградским ученым К.К. Лавриновичем периодом «предыстории математики и естествознания» в Альбертине [10, 11]. Естествознание как система знаний о природных явлениях и объектах возникло до появления отдельных естественных наук. Оно активно развивалось (XVI–XIX века) до того момента, пока не возникло разделение на такие науки, как астрономия, биология, география, химия и физика.

В этот период предмета физики, а, следовательно, и физического образования как такового не было. Однако сведения о наиболее общих законах природы в составе естественнонаучных знаний студенты получали, обучаясь на философском факультете. Данный факультет был низшим по сравнению с тремя высшими: теологическим, юридическим и медицинским. Задачей университета в то время было обеспечение Пруссии государственными чиновниками, практиками, а также церковнослужителями. Преподаватели вели научную работу лишь в рамках личной инициативы.

В этот период следует отметить деятельность некоторых представителей Кенигсбергской высшей школы. Например, Мартин Кнутцен (1713–1751), будучи профессором логики метафизики, владел знаниями в области ньютоновской механики. А его именитый ученик Иммануил Кант написал работу «Всеобщая естественная история и теория неба», в которой изложил свои мысли о возникновении Солнечной системы.

Еще одним из представителей профессуры среди естественнонаучников Альбертины был Карл Готфрид Хаген (1749–1829), ставший пионером в обучении химии в университете [2]. Его педагогические воззрения способствовали совершенствованию системы университетского образования. Преобразования в Альбертине начались с проведения образовательной реформы прусского министра образования Вильгельма фон Гумбольдта.

С этого момента начинается **второй период** в истории становления и развития физического образования в Кенигсбергском университете (начало XIX века – 1945 год). В начале XIX века положение математики и естествознания меняется. В Альбертине впервые начали обучение физическим наукам после того, как в Кенигсберг приехала группа молодых ученых: математик К.Г. Якоби, физик и минералог Ф.Э. Нейман, физик Г.В. Дове, химик Ф.Ф. Дульк, ботаник Э.Г.Ф. Майер [12,13]. Данное знаменательное событие стало началом прославленной системы физического и математического обучения в Альбертине.

Нейман и Якоби в 1834 году заложили основу знаменитого физико-математического семинара (своеобразной школы), принципы работы которого используются и современной научной школой [10–14]. Появилась новая методика обучения студентов: обучающиеся выступали с сообщениями на семинаре и принимали участие в ходе практических или лабораторных занятий с элементами исследования [14]. Разработка приборов и обработка экспериментальных данных на основе теории инструментальных ошибок были одним из видов обязательных занятий. Физико-математический семинар был, с одной стороны, учебным заведением, с другой – научно-исследовательским учреждением. Семинар просуществовал до 1937 года.

В 1888 году был открыт в построенном для этих целей здании физический институт, оснащенный лабораторным оборудованием. Институт имел отделения математической и экспериментальной физики.

Во время Первой мировой войны к Кенигсбергу приблизилась линия фронта, были эвакуированы некоторые подразделения университета. С 1934 года деятельность университета была подчинена господствовавшей фашистской власти. 28 января 1945 года распоряжением властей университет завершил свое существование.

Третий период начинается с момента основания нового учебного заведения советской системы высшего образования – педагогического института. 1 сентября 1948 года начал работу Калининградский государственный педагогический институт (КГПИ), в составе которого были созданы такие факультеты, как физико-математический, исторический и литературный. Это начало **первого этапа**. Данный этап длился до 1967 года. В это время физическое образование только зарождалось в новом вузе, приехали специалисты со всей страны. Принципами работы стали сложившиеся в то время идеологические установки во всех областях педагогической и научной деятельности.

Второй этап начинается с 1967 года, в котором КГПИ был преобразован в Калининградский государственный университет (КГУ). В этом же году была образована кафедра теоретической физики. В 1974 году был заложен новый физико-математический корпус, в котором ныне располагаются физические лаборатории. В 1974 году под

руководством профессора В.С. Гречишкина создана кафедра квантовой радиофизики, вследствие этого направление «Квантовая радиофизика» стало активно развиваться.

В 1977 году физический и математический факультеты стали отдельными структурными подразделениями университета, что явилось началом **третьего этапа**. Началось активное формирование лабораторной базы. Физические лаборатории оснащались в основном за счет средств от выполняемых научно-исследовательских работ.

Физический факультет стал занимать одно из ведущих положений в сфере университетской науки. 1984 год ознаменовался переездом физического и математического факультетов в новый корпус. В 1995 году открылся диссертационный совет по защите кандидатских диссертаций. В 1996 году факультет получил доступ в сеть Интернет, а в 1997 году на физфаке был открыт собственный компьютерный класс. Появились возможности электронной коммуникации. Началась эпоха информационных технологий и стремительного развития физической науки.

Четвертый период становления системы физического образования относится к настоящему времени. **Первый этап** этого периода начинается в 2005 году, когда Калининградский государственный университет получил статус Российский государственный университет имени Иммануила Канта (РГУ имени И. Канта).

Второй этап начинается с 2010 года. В этом году председатель Правительства Российской Федерации подписал распоряжение о создании Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта. Калининградский университет стал одним из десяти федеральных университетов России такого уровня. Физический факультет получил возможность вести научную работу на уровне мировых стандартов, а также готовить специалистов в области фундаментальной и прикладной физики, телекоммуникаций, IT-технологий.

В 2014 году открылся лабораторный центр Научно-технологического парка «Фабрика». В новое здание были перевезены приборы и научное оборудование из некоторых лабораторий физико-технического института. Данный этап отличается максимальной интеграцией науки и образования в области физики в федеральном университете.

Студенты, магистранты и аспиранты принимают активное участие в научно-исследовательской работе. Обучающиеся имеют доступ к современному научному оборудованию, могут использовать фонды и ресурсы не только университетской библиотеки, но и внешних организаций. Молодежь имеет возможность заниматься экспериментальной физикой и выполнять курсовые, дипломные работы и кандидатские диссертации под руководством высококвалифицированных ученых.

В 2015 году БФУ им. И. Канта стал участником проекта «5-100» по повышению

международной конкурентоспособности российских университетов. В 2016 году образовался Институт физико-математических наук и информационных технологий на базе Физико-технического института и Института прикладной математики и информационных технологий БФУ им. И. Канта. Данное событие также оказало влияние на дальнейшие преобразования в системе физического образования регионального университета.

Заключение

Таким образом, несомненным является тот факт, что «обращение к педагогическим событиям прошлого является способом расширения, углубления и обогащения понимания проблем теории и практики образования» [15]. Все это касается и проблем формирования физического образования в региональном ведущем вузе на современном этапе. Связь прошлого, современного и будущего в педагогике осуществляется через осмысление богатого наследия ученых и педагогов-новаторов, внесших свой вклад в формирование системы физического образования в Калининградском университете.

Весь процесс становления и развития физического образования в региональном университете разбит на четыре периода, два из которых охватывают отрезок времени, относящийся к функционированию Альбертины (Кенигсбергского университета), а другие два – к работе Калининградского классического университета. Внутри каждого периода становления физического образования выделяются несколько этапов, каждый из которых имеет свою специфику.

Процесс эволюции физического образования в университете имеет как общие характеристики, присущие развитию физического образования в целом, так и особенные, связанные со спецификой региона (его отдаленностью от России, составом населения, ближайшими соседями) и другими факторами, такими как социальный заказ, требования научно-технического прогресса и т.д.

Список литературы

1. Аминов Т.М. Теоретические и методологические основы историко-педагогического исследования системы профессионального образования / Т.М. Аминов // Образование и наука. – 2009. – № 8 (65). – С. 31–44.
2. Богданов А.И. Эволюция идеи университета: прошлое, настоящее, будущее // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=19138> (дата обращения: 16.07.2018).
3. Бобрышов С.В. История педагогики как поле методологических детерминант историко-педагогического исследования / С.В. Бобрышов // Историко-педагогический

журнал. – 2013 . – № 2. – С. 35–47.

4. Макусева Т.Г. Организационные подходы к обучению: полипарадигмальный подход / Т.Г. Макусева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. – 2013. – № 1. – С. 106–112.

5. Сергеева С.В. Историко-педагогическое исследование: системный подход, принципы, методы / С.В. Сергеева, Е.В. Козлова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=18364> (дата обращения: 27.05.2018).

6. Бухмин В.С. Методологические основы исследования проблемы становления и развития физического образования в Казанском университете / В.С. Бухмин // Казанский педагогический журнал. – 2004. – № 3 (37). – С. 16–21.

7. Легостаев И.И. Парадигмальный подход к системной методологии педагогики / И.И. Легостаев // Вестник Нижневартковского государственного университета. № 4. – 2013. URL: <http://vestnik.nvsu.ru/arhiv/35/> (дата обращения: 16.07.2018).

8. Мухаметзянова Г.В. Полипарадигмальный подход к моделированию национального гимназического образования: Монография / Г.В. Мухаметзянова, Ф.Г. Ялалов; Ин-т сред. проф. образования Рос. акад. образования, Нижнекам. муницип. ин-т. – Нижнекамск: Чишмэ, 2002. – 137 с.

9. Бордовская Н.В. Психология и педагогика: Учебник для вузов / Н.В. Бордовская, С.И. Розум. – СПб.: Питер, 2017. – 624 с.

10. Самсонова Н.В. Научное наследие Кенигсбергской школы точных наук в области кристаллографии / Самсонова Н.В., Корнева И.П. // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки (теория и методика профессионального образования). – 2018. – № 2 (44). – С. 95–99.

11. Лавринович К.К. Альбертина: Очерки истории Кенигсбергского университета: научно-популярная литература / К.К. Лавринович; Калининградский государственный университет. – Калининград: Калинингр. кн. изд-во, 1995. – 416 с.

12. Кондратьев Е.Ф. Физики Кенигсберга / Е.Ф. Кондратьев. – Калининград, 2006. – 384 с.

13. Нейман Франц Эрнст. Биография. [Электронный ресурс]. URL: <https://biography.su/fiziki/nejman-frants-ernst> (дата обращения: 16.07.2018).

14. Гальцов В.И. Университет в Кенигсберге. Хроника событий и люди / В.И. Гальцов // Под ред. А.П. Клемешева – Изд. 3-е, испр. и доп. – Калининград: Изд-во БФУ им. И. Канта, 2012. – 124 с.

15. Корнетов Г.Б. Историко-педагогическое знание в контексте педагогической теории и практики // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2011. – В. 1. – С. 68–83.