

Е. Ю. Жарова

Развитие специализации на естественных отделениях физико-математических факультетов университетов Российской империи

Аннотация: статья посвящена теме развития специализации на естественных отделениях физико-математических факультетов университетов Российской империи (с момента их создания и до начала XX в.) в контексте истории биологического образования в дореволюционной России – от изучения студентами всего спектра естественных и физико-математических наук, до формирования на базе естественных отделений специализированных групп. Проблема углубления специализации актуальна и в настоящее время.

Ключевые слова: история, биологическое образование, Россия, университеты, уставы, кафедры, естественные науки, специализация, разделение, физико-математические факультеты.

З а все время существования университетов в Российской империи (с XVIII в. и до настоящего времени) было опубликовано значительное число работ, посвященных истории университетского образования, начиная от работ дореволюционных историков (С. П. Шевырева – по истории Московского университета 1, В. В. Григорьева – Петербургского 2, М. Ф. Владимирского-Буданова – Киевского 3, Д. И. Багалей – Харьковско-го 4, Н. Н. Булича и Н. П. Загоскина – Казанского 5, Е. В. Петухова – Дерптского 6 и др., а также известных исследований М. И. Сухомлинова и С. В. Рождественского по истории университетского образования 7), до современных комплексных исследований

(работы А. Е. Иванова, А. И. Авруса, Ф. А. Петрова, В. А. Змеева, А. Ю. Андреева) 8. Все они тематически делятся на несколько групп: работы, посвященные истории образования в целом, в том числе университетского; исследования по истории отдельных университетов; труды, посвященные истории университетских уставов и университетских реформ; работы по истории отдельных отраслей образования – медицинского, исторического, юридического и др.

История биологического образования преимущественно освещается в работах по истории отдельных университетов, да и то, с позиции перечисления научных достижений ученых, работавших на кафедрах биологического профиля. Комплексных исследований по истории биологического образования в университетах Российской империи на сегодняшний день не существует. Поэтому до настоящего времени многие вопросы развития биологического образования в университетах в дореволюционное время остаются недостаточно изученными. Одним из таких вопросов является изучение формирования специализации на физико-математических факультетах, на базе которых, собственно, и зарождалось биологическое образование.

В университетах Российской империи на протяжении более чем 100 лет их существования (на

¹ Шевырев С. П. История Императорского Московского университета. 1755–1855. М., 1855.

² Григорьев В. В. Императорский Санкт-Петербургский университет в течение первых 50 лет его существования: историческая записка. СПб., 1870.

³ История Императорского университета св. Владимира / Сост. М. Ф. Владимирский-Буданов. Киев, 1884.

⁴ Багалей Д. И. Опыт истории Харьковского университета (по неизданным материалам). Т. 1–2. Харьков, 1893–1898, 1904.

⁵ Булич Н. Н. Из первых лет Казанского университета (1804–1819): Рассказы по архивным документам. Ч. 1–2. Казань, 1887–1891; Загоскин Н. П. История Императорского Казанского университета за первые сто лет его существования, 1804–1904. В 4 т. Казань, 1902–1904.

⁶ Петухов Е. В. Императорский Юрьевский, бывший Дерптский, университет за сто лет его существования. Т. 1–2. Юрьев, 1902–1906.

⁷ Сухомлинов М. И. Материалы для истории образования в России в царствование императора Александра I. СПб., 1866; Рождественский С. В. Исторический обзор деятельности Министерства народного просвещения. 1802–1902. СПб., 1902.

⁸ Иванов А. Е. Высшая школа в России в конце XIX – начале XX вв. М., 1991; Аврус А. И. История российских университетов: Курс лекций. 2-е изд. Саратов, 2005; Петров Ф. А. Формирование системы университетского образования в России. В 4 т. М., 2002–2003; Змеев В. А. Курс лекций по истории высшей школы Российской империи. М., 2010; Андреев А. Ю. Российские университеты XVIII – первой половины XIX века в контексте университетской истории Европы. М., 2009.

чало XIX в.) сохранялась определенная структура — 4 факультета (первоначально отделения)⁹: медицинский, физико-математический, юридический и историко-филологический¹⁰. История физико-математических факультетов началась с образовательных реформ Александра I, благодаря которым эти факультеты и были учреждены. Законодательной основой появления физико-математических факультетов стали индивидуальные университетские уставы, принятые в 1803–1804 гг. для каждого из 5 университетов (Дерптского, Виленского, Московского, Харьковского и Казанского). Все они (кроме Дерптского) имели физико-математические отделения (факультеты), а Дерптский, созданный по образцу немецких университетов — философское отделение с 4 классами: физико-математическим, естественным наук, филологическо-историческим и технологико-экономическим. К первому классу уставом относились кафедры теоретической и практической философии, чистой и прикладной математики, астрономии. Ко второму — кафедры теоретической и опытной физики, теоретической и опытной химии, натуральной истории вообще и ботаники в особенности¹¹. Другие российские университеты начала XIX в. имели несколько иную структуру. Наряду со словесным, нравственно-политическим и медицинским отделениями, в их составе входило и физико-математическое отделение, к которому в Московском университете относились кафедры: теоретической и опытной физики, чистой математики, прикладной математики, астрономии, химии, естественной истории, ботаники, минералогии и сельского домоводства, технологии и наук, относящихся к торговле и фабрикам¹². Харьковский и Казанский университеты имели ту же кафедральную структуру, что и Московский университет, за некоторым исключением: естественная история и ботаника были сведены в одну кафедру, за счет чего появились дополнительные кафедры: военных наук — в Харьковском университете и теоретической астрономии — в Казанском.

Обратим внимание на то, что именно в Дерптском университете на момент его открытия уже существовало деление философского факультета на

⁹ По уставу 1804 г. факультеты назывались отделениями, в уставе 1835 г. уже фигурирует понятие «факультет».

¹⁰ Такой состав факультетов окончательно был закреплен общеуниверситетским уставом 1863 г. Устав 1804 г. предполагал деление на словесное, нравственно-политическое, медицинское и физико-математическое отделения; устав 1835 г. — деление на факультеты: медицинский, юридический и филологический (с двумя отделениями — физико-математическим и историко-филологическим). Здесь же отметим, что в Петербургском университете не было медицинского факультета, но существовал факультет восточных языков.

¹¹ Сборник постановлений по Министерству народного просвещения. Т. 1. 1802–1825. СПб., 1864, Стб. 142.

¹² Полное собрание законов Российской империи. [Собрание 1-е]. СПб., 1830. Т. XXVIII. С. 573.

несколько классов, в том числе математический и естественный. В других российских университетах такое деление вошло в практику только после принятия устава 1835 г., и процесс этот растянулся на долгие годы.

Соответственно кафедрам, принадлежащим к физико-математическому факультету, студенты изучали все его предметы в равном объеме, что позволяло в итоге получить знания не только по всем естественнонаучным предметам, но и по военным наукам, архитектуре, сельскому хозяйству и технологии. Без преувеличения можно сказать, что университеты выпускали специалистов широкого профиля. В целом, «набор» предметов, соответствующий «набору» кафедр по уставу 1804 г., мало различался от университета к университету. Объем преподавания той или иной науки в рамках университетского курса в 1-й четверти XIX в. (а иногда и дольше) определялся тем, занята или вакантна соответствующая кафедра.

Новый общеуниверситетский устав 1835 г. (отдельный устав 1820 г. Дерптского университета практически не изменил структуру вуза, в классе естественных наук в отдельную кафедру была выделена минералогия) объединил нравственно-политическое и физико-математическое отделения в единый филологический факультет с двумя отделениями, приблизив структуру университетов к классической немецкой модели. К кафедрам второго отделения отнесены: чистая и прикладная математика, астрономия, физика и физическая география, химия, минералогия и геогнозия, ботаника, зоология, технология, сельское хозяйство, лесоводство и архитектура¹³. Обращает на себя внимание тот факт, что окончательно выделились 3 ветви естественной истории и что было уделено внимание предметам прикладного характера (начало которым положено еще уставом 1804 г.) посредством создания кафедры сельского домоводства. Дальнейшим развитием этого направления явилось учреждение при университетах кафедр агрономии, существовавших до конца имперского периода.

В Петербургском университете, в связи с принятием нового устава, второе отделение философского факультета было разделено на два класса — математических и естественных наук, а предметы — на специальные, общие и дополнительные¹⁴. Студенты слушали все предметы означенного отделения, лишь по определенным предметам (специализация) дава-

¹³ Полное собрание законов Российской империи. Собрание 2-е (ПСЗ-2). СПб., 1830–1884. Т. X. Отд. 1. С. 842.

¹⁴ Отметим, что подобное деление (т. е. специализация) в условиях физико-математического факультета Петербургского университета впервые была применена в 1820 г. для казеннокоштных студентов, «доставшихся» университету от Главного Педагогического института, на базе которого он и был открыт.

лись «усиленные» знания¹⁵. Через два года указом министра народного просвещения в «виде опыта на 4 года» отделения философского факультета были разделены на разряды; физико-математическое — на разряды «собственно математических наук и разряд естественных наук»¹⁶ (в Московском, Казанском и Санкт-Петербургском университетах). Как отмечает Ф. А. Петров, «этот «опыт» был найден удачным, и в 1842 г. специализация студентов второго отделения философского факультета была продлена, а в университете Святого Владимира вошла в его новый Устав»¹⁷, принятый в том же 1842 г. В Харьковском университете разделение второго отделения философского факультета «состоялось в промежутке времени 1842–1845 гг.»¹⁸. 26 января 1850 г. оба отделения философского факультета стали двумя самостоятельными факультетами: историко-филологическим и физико-математическим¹⁹. 13 марта философский факультет разделили и в Дерптском университете²⁰.

Тем не менее, говорить о специализации студентов в тех или иных разделах биологии (ботаники, зоологии, сравнительной анатомии), несмотря на разделение физико-математического факультета на разряды не приходится. Так, В. Линд, студент естественного отделения Московского университета в 1860–1864 гг., вспоминал: «Первые два курса были общими и посвящены были по преимуществу чистой математике и таким непосредственно соприкасающимся с нею наукам, как механика, физика, астрономия. Даже химия занимала очень немного места в распределении лекций на первых двух курсах, а биологических наук на первом курсе совсем не было, и они появлялись, и то в небольших размерах только на втором курсе»²¹. То есть, до принятия устава 1863 г., хотя и существовало разделение студентов на естественников и математиков, специализация в действительности отсутствовала, а студенты-естественники продолжали слушать в большом объеме дисциплины математического разряда.

По общеуниверситетскому уставу 1863 г. физико-математический факультет пополнился новыми кафедрами. Теперь в его состав входили 12 кафедр: чистая математика, механика (аналитическая и прак-

тическая), астрономия и геодезия, физика, химия (опытная, теоретическая и минералогия), физическая география, геогнозия и палеонтология, ботаника (морфология и систематика растений; анатомия и физиология растений), зоология (сравнительная анатомия и систематика животных; анатомия человека и физиология животных), техническая химия, агрономическая химия. Последние две могли быть заменены агрономией и технологией²². В царствование Александра II отдельные уставы получили Дерптский (1865) и Варшавский (1869) университеты. У первого на физико-математическом факультете было 9 кафедр (чистой математики, прикладной математики, астрономии, физики, химии, минералогии, ботаники, зоологии, сельского хозяйства и технологии²³), у второго — 11 (кафедра минералогии, геогнозии и палеонтологии была единой²⁴).

Насыщенность естественнонаучными кафедрами способствовала тому, что физико-математический факультет продолжил свое разделение. Это было связано со значительными достижениями естественных наук, как в Европе, так и в России. 21 октября 1864 г. физико-математический факультет Харьковского университета был разделен на 3 разряда — математический, физико-химический и естественный²⁵. Единственное в России физико-химическое отделение просуществовало 20 лет, до принятия нового устава 1884 г.²⁶

Более характерным после принятия устава 1863 г. стало введение специализации на естественных отделениях. Так, 30 декабря 1864 г. естественное отделение физико-математического факультета Казанского университета было разделено (с 3-го курса) на 3 отделения: зоологии; ботаники; химии, минералогии и геологии²⁷. Вновь открытые университеты практически сразу вводили уже ставшее естественным делением физико-математического факультета на два разряда, и в последующем в них существовала та же специализация, что и в Казанском университете²⁸. 5 июня 1865 г. был разделен физико-математический факультет Новороссийского университета, 17 августа 1870 г. — Варшавского.

На первом съезде естествоиспытателей вопрос о специализации преподавания и разделении физико-математических факультетов университетов

¹⁵ Краткий отчет о состоянии Императорского Санкт-Петербургского университета в течение первого четырехлетия со времени преобразования по новому уставу, с 1836 по 1840 г. СПб., 1841. С. 7.

¹⁶ Сборник распоряжений по Министерству народного просвещения. Т. 2. 1835–1849. СПб., 1866. Стб. 208.

¹⁷ Петров Ф. А. Формирование системы университетского образования в России. Т. 3. М., 2003. С. 302.

¹⁸ Физико-математический факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905) / Под ред. И. П. Осипова, Д. И. Багаля. Харьков, 1908. С. 13.

¹⁹ ПСЗ-2. Т. XXV. С. 88.

²⁰ Там же. С. 162.

²¹ Московский университет в воспоминаниях современников / Под ред. П. А. Зайончковского, А. Н. Соколова. М., 1956. С. 248.

²² ПСЗ-2. Т. XXXVIII. С. 623.

²³ Там же. Т. XL. Отд. 1. С. 22.

²⁴ Там же. Т. XLIV. Отд. 1. С. 608.

²⁵ Сборник распоряжений по Министерству народного просвещения. Т. 3: 1850–1864. СПб., 1867. Стб. 761.

²⁶ Физико-математический факультет Харьковского университета... С. 19.

²⁷ Сборник распоряжений по Министерству народного просвещения. Т. 3. Стб. 821.

²⁸ Позднее добавилась возможность специализации в области географии и агрономии, более узко дробились ботаника и зоология.

был рассмотрен профессорами. В результате 13 декабря 1868 г. появилось постановление²⁹ о специализации студентов с 3-го курса, а дальнейшее разделение факультета осталось в ведении совета конкретного университета. Это объяснялось тем фактом, что в каждом университете могла проводиться только конкретная специализация в зависимости от наличия профессоров по той или иной специальности. Причем, специализация (специальные курсы) оказывалась обязательной для тех студентов, которые претендовали на звание кандидата. При этом успешно сдавший все основные экзамены студент, без сдачи спецпредметов, мог рассчитывать только на степень действительного студента³⁰. Лишь в Дерптском университете специализация студентов начиналась с первого полугодия.

В 1884 г. был принят новый университетский устав, который, пожалуй, больше предыдущих, ломал привычную систему обучения. Этот устав сократил число кафедр на физико-математическом факультете с 12 до 10³¹, хотя многие науки в конце XIX в. вошли в фазу дробления и специализации. Были объединены в одну кафедру физика и физическая география, метеорология и геология. Несмотря на существенные изменения внутренней жизни университетов, устав 1884 г. мало коснулся вопросов специализации, и в конце XIX – начале XX в. в университетах Российской империи сохранялась принятая еще в 1860-е гг. специализация, в основном одинаковая для различных вузов. Так, в Харьковском университете существовало несколько отделов, где происходила специализация студентов, а именно: биологии, химии, минералогии, географии, агрономии. В отделе биологии существовали специальности – морфология и систематика растений, зоология беспозвоночных, зоология позвоночных. Похожая

структура наблюдалась в Петербургском университете, где естественное отделение делилось на 4 группы – основную, химии, географии и агрономии. Внутри основной группы существовала специализация по направлениям естественных наук – минералогия, геология, физиология растений, физиология животных, ботаника, зоология. Подобная специализация существовала и в Новороссийском университете, где с 3-го курса студенты занимались по предметам выбранной ими области: химия, минералогия, геология с палеонтологией, география, зоология, ботаника, физиология животных и растений, агрономия.

В Юрьевском университете в начале XX в. физико-математический факультет, помимо собственно математического отделения, имел естественноисторическое, химическое и агрономическое отделения. Самую большую группу специализаций предлагал Московский университет, где на естественном отделении существовало 12 циклов³²: физико-химия, техническая химия, почвоведение, агрономическая химия, кристаллография и минералогия, геология, ботаника, зоология, физиология животных, физиология растений, география, антропология.

Таким образом, к началу XX в. на естественных отделениях физико-математических факультетов университетов Российской империи существовала специализация в области ботаники, зоологии, геологии, географии, химии, агрономии, причем первые два предмета в соответствии с делением кафедр могли дробиться на более узкие – систематики (морфологии или ботаники в целом), физиологии растений, зоологии беспозвоночных, зоологии позвоночных, физиологии животных. Крупнейший университет Российской империи – Московский – предлагал еще более углубленную специализацию, которая в общих чертах сохранилась до наших дней. Специализация, начало которой было положено разделением физико-математических факультетов на естественное и математическое отделения, в действительности начала применяться в учебном процессе после принятия устава 1863 г.

²⁹ Сборник распоряжений по Министерству народного просвещения. Т. 4: 1865–1870. СПб., 1874. Стб. 656–661.

³⁰ Выпускникам присуждались две степени — действительного студента или кандидата (более успешным; можно приравнять к современным дипломам с отличием), которые давали право на получение классного чина — XII и X класса соответственно (по Табели о рангах).

³¹ Позднее в состав физико-математического факультета вошла кафедра географии и этнографии, первоначально относившаяся к историко-филологическому факультету.

³² Обзорение преподавания на физико-математическом факультете Императорского Московского университета на 1916–1917 учебный год. М., 1916. С. 41–45.

Список литературы:

1. Аврус А. И. История российских университетов: Курс лекций. 2-е изд. Саратов, 2005.
2. Андреев А. Ю. Российские университеты XVIII – первой половины XIX века в контексте университетской истории Европы. М., 2009.
3. Багалей Д. И. Опыт истории Харьковского университета (по неизданным материалам). Т. 1–2. Харьков, 1893–1898, 1904.
4. Булич Н. Н. Из первых лет Казанского университета (1804–1819): Рассказы по архивным документам. Ч.1–2. Казань, 1887–1891.

5. Григорьев В. В. Императорский Санкт-Петербургский университет в течение первых 50 лет его существования: историческая записка. СПб., 1870.
6. Загоскин Н. П. История Императорского Казанского университета за первые сто лет его существования, 1804–1904. В 4 т. Казань, 1902–1904.
7. Змеев В. А. Курс лекций по истории высшей школы Российской империи. М., 2010.
8. Иванов А. Е. Высшая школа в России в конце XIX – начале XX вв. М., 1991.
9. История Императорского университета св. Владимира / Сост. М. Ф. Владимирский-Буданов. Киев, 1884.
10. Петров Ф. А. Формирование системы университетского образования в России. В 4 т. М., 2002–2003.
11. Петухов Е. В. Императорский Юрьевский, бывший Дерптский, университет за сто лет его существования. Т. 1–2. Юрьев, 1902–1906.
12. Рождественский С. В. Исторический обзор деятельности Министерства народного просвещения. 1802–1902. СПб., 1902.
13. Сухомлинов М. И. Материалы для истории образования в России в царствование императора Александра I. СПб., 1866.
14. Физико-математический факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905) / Под ред. И. П. Осипова, Д. И. Багалея. Харьков, 1908.
15. Шевырев С. П. История Императорского Московского университета. 1755–1855. М., 1855.

References (transliteration):

1. Andreev A. Yu. Rossiyskie universitety XVIII – pervoy poloviny XIX veka v kontekste universitetskoy istorii Evropy. М., 2009.
2. Avrus A. I. Istoriya rossiyskikh universitetov: Kurs lektsiy. 2-e izd. Saratov, 2005.
3. Bagaley D. I. Opyt istorii Khar'kovskogo universiteta (po neizdannym materialam). Т. 1–2. Khar'kov, 1893–1898, 1904.
4. Bulich N. N. Iz pervykh let Kazanskogo universiteta (1804–1819): Rasskazy po arkhivnym dokumentam. Ch.1–2. Kazan', 1887–1891.
5. Fiziko-matematicheskyy fakul'tet Khar'kovskogo universiteta za pervye sto let ego sushchestvovaniya (1805–1905) / Pod red. I. P. Osipova, D. I. Bagaley. Khar'kov, 1908.
6. Grigor'ev V. V. Imperatorskiy Sankt-Peterburgskiy universitet v techenie pervykh 50 let ego sushchestvovaniya: istoricheskaya zapiska. SPb., 1870.
7. Istoriya Imperatorskogo universiteta sv. Vladimira / Sost. M. F. Vladimirskiy-Budanov. Kiev, 1884.
8. Ivanov A. E. Vysshaya shkola v Rossii v kontse XIX – nachale XX vv. М., 1991.
9. Petrov F. A. Formirovanie sistemy universitetskogo obrazovaniya v Rossii. V 4 t. М., 2002–2003.
10. Petukhov E. V. Imperatorskiy Yur'evskiy, byvshiy Derptskiy, universitet za sto let ego sushchestvovaniya. Т. 1–2. Yur'ev, 1902–1906.
11. Rozhdestvenskiy S. V. Istoricheskiy obzor deyatel'nosti Ministerstva narodnogo prosveshcheniya. 1802–1902. SPb., 1902.
12. Shevyrev S. P. Istoriya Imperatorskogo Moskovskogo universiteta. 1755–1855. М., 1855.
13. Sukhomlinov M. I. Materialy dlya istorii obrazovaniya v Rossii v tsarstvovanie imperatora Aleksandra I. SPb., 1866.
14. Zagoskin N. P. Istoriya Imperatorskogo Kazanskogo universiteta za pervye sto let ego sushchestvovaniya, 1804–1904. V 4 t. Kazan', 1902–1904.
15. Zmееv V. A. Kurs lektsiy po istorii vysshey shkoly Rossiyskoy imperii. М., 2010.