

**СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ
УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ
ПОДГОТОВКИ
БАКАЛАВРОВ-
ОКЕАНОЛОГОВ
В УНИВЕРСИТЕТАХ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА,
КЛАЙПЕДЫ
И КАЛИНИНГРАДА**

В. А. Гриценко

П. М. Жураховская

*А. В. Юров**



На основе многоаспектного сравнительного анализа учебных планов подготовки бакалавров-океанологов университетов Санкт-Петербурга, Клайпеды и Калининграда выполнена оценка степеней близости и различия существующих вариантов обучения океанологов в контексте используемых в соответствующих учебных планах наборов компетенций, списков дисциплин, учебных практик, количества часов и кредитов.

Формальное сравнение укрупненных количественных показателей без детализации содержания составных частей учебных планов показала близость всех показателей по общей трудоемкости в зачетных единицах трудоемкости, количеству учебных дисциплин — 50, 56 и 45 и учебным практикам университетов.

Кластеризация наборов компетенций и учебных дисциплин каждого из университетов по укрупненным содержательным направлениям — физико-математическому, общефилософскому, информационно-компьютерному, геоэкологическому, инструментально-измерительному и другим — дала возможность полнее сравнить их друг с другом.

Результаты исследования позволяют констатировать хорошее взаимное соответствие учебных планов трех университетов в контексте всех выбранных вариантов сравнения. Особенная близость наблюдается в области фундаментальных и профессионально ориентированных дисциплин.

Ключевые слова: бакалавры-океанологи, учебный план, компетенции, зачетные единицы, базовые и вариативные дисциплины, экспертная оценка, подготовка специалистов, устойчивое развитие региона

Хорошо известно, что подготовка специалистов по актуальным аспектам устойчивого развития регионов является частью социально-экономической про-

* Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта. 236041, Россия, Калининград, ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 11.09.2012 г.

doi: 10.5922/2074-9848-2012-4-9

© Гриценко В. А., Жураховская П. М., Юров А. В., 2012

граммы их развития [1; 6; 34]. Приморские регионы, с одной стороны, обладают значительными ресурсами [28], а с другой — повышенной сложностью увязки природных и социально-экономических интересов и приоритетов развития [18]. Человеческий потенциал также выступает важным фактором благополучия таких регионов [11; 23; 36]. Цель данной работы — сравнение учебных планов подготовки бакалавров-океанологов в трех приморских городах — Клайпеде (Литва), Санкт-Петербурге и Калининграде. Очевидно, что единство профессиональных компетенций, навыков и умений при изучении океанологии позволит лучше понимать и принимать оптимальные управленческие решения административным субъектам прибрежных территорий для такого сложного природного объекта, как Балтийское море [18; 19]. Основой для работы послужили материалы учебных планов подготовки бакалавров по направлениям: «Прикладная гидрометеорология», профиль «Прикладная океанология», 280400.62 (РГГМУ, Санкт-Петербург); «Физическая океанография» 621F80002 (Клайпедский университет, Литва), направление «Гидрометеорология», профиль «Океанология», 021600.62 (БФУ им. И. Канта, Калининград).

Сравнительно недавно в России произошел переход к стандартам третьего поколения подготовки кадров (бакалавр — магистр — аспирант), основанным на компетенциях [19; 30; 32]. Откликаясь на современные тенденции эволюции высшего образования [3; 15; 30; 37] — мобильность студентов и аспирантов, появление международных программ поддержки трансграничных исследований, а также имея в качестве общего природного и социально-экономического объекта изучения регион Балтийского моря, в рамках проекта *eMaris* был выполнен сравнительный анализ соответствия содержательной части учебных планов прибрежных университетов участников проекта.

1. Сравнение компетенций учебных планов

Многоэтапная процедура комплексного анализа была начата с простого сравнения интегральных характеристик учебных планов университетов и показала близость всех учебных планов по этим показателям. Одинаковой оказалась их общая трудоемкость в ЗЕТ (зачетных единицах трудоемкости, или кредитов), примерно одинаковым — общее количество учебных дисциплин — 50, 56 и 45. Близки показатели всех учебных практик университетов. Таким образом, на уровне формальной оценки укрупненных количественных показателей в духе общей идеологии Болонской декларации [3], без детализации содержания базовой, вариативной частей, а также дисциплин по выбору степень соответствия планов трех университетов оказалась хорошей.

Как показало проделанное сравнение, в целом компетенции Балтийского федерального университета им. И. Канта (далее — БФУ) имеют наибольший теоретический уклон (прообразом для создания их набора послужил соответствующий учебный план геофака МГУ), Российского государственного гидрометеорологического университета (далее —

РГГМУ) — наиболее инженерно ориентированными на выполнение нормативных, практических гидрометеорологических работ по территории всей России. Клайпедский университет (Литва, далее — КЛУ) имеет структуру компетенций воспроизводящей, фактически, общеевропейский взгляд на такого рода направления подготовки.

На втором этапе процедуры сравнения учебных планов наборы компетенций каждого из университетов были перегруппированы путем соотнесения каждой из компетенций укрупненным направлениям — физико-математическому, общепсихологическому, информационно-компьютерному, геоэкологическому, инструментально-измерительному, работочно-интерпретационному и другим, что позволило полнее сравнить содержание заявленных в каждом из учебных планов университетов наборов. Выбранный вариант сравнения вполне соответствует общему взгляду на методологию педагогических исследований [2; 36].

Первый набор компетенций, наиболее близкий по формулировкам и совпадениям для всех университетов — общекультурный, — включает в себя ориентацию учебных процессов на формирование у своих выпускников культуры мышления, саморазвития, коммуникативности и сотрудничества. Средний балл экспертной оценки соответствия общекультурных компетенций (4,875) подтверждает высокую степень близости общекультурных компетенций университетов. Единство понимания общегуманитарной компоненты проистекает из эволюции общей парадигмы высшего образования в современных условиях [2; 29].

Второй набор компетенций был ассоциирован со знанием информационно-компьютерных технологий будущими выпускниками. Для данного набора в целом сохраняется высокий уровень смысловой близости компетенций учебных планов университетов. Средний балл экспертных оценок компетенций по обучению информационным технологиям (3,6) отражает единство взглядов на профессиональные качества бакалавров-океанологов и некоторые различия в путях их достижения. Как оказалось, общая направленность всех наборов реализует много ранее провозглашенные цели и ориентиры [24; 25].

Следующий блок компетенций определен требованиями к формированию общепрофессиональных навыков будущих выпускников каждого из университетов. Именно этот набор ответственен за уровень фундаментальных знаний бакалавров-выпускников. Средний балл экспертных оценок данного набора равен 3,83. Фактически совпадение несколько выше, поскольку существенное несовпадение констатируется только для одной из подгрупп компетенций. Следует отметить, что существенно содержательная часть указанного направления давно сложилась и приобрела классическую форму в учебной литературе [5; 16; 20].

Еще один набор компетенций был сформирован из качеств, необходимых для решения специфических профессиональных задач направления «Гидрометеорология» в областях проведения измерений, их организации, обработки и анализа экспериментальных данных. Средний балл соответствия этих наборов компетенций университетов-участников проекта — 4,1. Отметим, что из 12 локальных групп только в 2 по-

следних можно констатировать относительно невысокое (оценка — 3), но все еще вполне удовлетворительное совпадение профессиональных компетенций. Данная оценка подтверждает высокий уровень соответствия требований учебных планов участников проекта к формированию профессиональных навыков будущих океанологов. Совпадение более чем приемлемое. Несмотря на более узкую фокусировку на отдельных вопросах подготовки океанологов, для этого направления также имеется уже сложившийся набор учебной литературы [4; 21; 26; 27].

Следующий выделенный набор компетенций определил задачи геоэкологии, рационального природопользования и прикладные океанологические задачи. В силу разности взглядов в странах-участниках на само понимание предмета «геоэкология» полученный уровень соответствия следует признать хорошим. Средняя экспертная оценка, равная 3,6, подтверждает сделанное замечание. Несмотря на заметные различия в понимании подготовки будущих океанологов, здесь также есть монографии, соответствующие требованиям всех учебных планов [10; 13; 22].

Наконец, часть компетенций БФУ им. И. Канта не нашла своего отражения в наборах коллег из университетов по проекту. Их наличие обусловлено большей теоретической направленностью учебного плана университета. Как оказалось, они отражают знания, умения и навыки по более детализированным наборам знаний, таким, как, например, ТС-анализ, синоптические вихри, волновые движения в океане и т.п. Анализ показал, что как составные части они неявно включены в более обобщенные формулировки общепрофессиональных компетенций учебных планов университетов из Санкт-Петербурга и Клайпеды. Как следствие, учебный план БФУ содержит наибольшее количество компетенций — 53, соответственно КЛУ — 46 и РГГМУ — 38. Поэтому появление такого рода компетенций не является сколько-нибудь значимым диссонансом учебных планов приморских университетов. Заметим также, что содержание некоторых из вышеперечисленных спецкурсов БФУ входит, например, в общий курс океанологии университета из Санкт-Петербурга (см., например [16]).

Кроме того, оказалось, что в учебных планах БФУ и КЛУ присутствуют два набора регионально ориентированных компетенций. В Санкт-Петербурге такое направление отсутствует, поскольку региональная привязка учебного плана РГГМУ не предусматривалась изначально. Для БФУ и КЛУ отмечается хорошая степень соответствия регионально привязанных компетенций. Обобщающая монография [9], недавно вышедшая в Санкт-Петербурге, может стать одной из основ для решения учебных проблем.

Таким образом, проделанный анализ позволяет уверенно констатировать более чем приемлемое совпадение наборов компетенций учебных планов подготовки бакалавров-океанологов в университетах городов Санкт-Петербурга, Клайпеды и Калининграда. В таблице собраны все средние оценки соответствия профессиональных компетенций в рамках выбранной системы разбиения. В ней же приводятся значения

веса каждой из подгрупп, определяемого по отношению количества компетенций в подгруппе к их общему числу. Общая средневзвешенная оценка соответствия всех профессиональных компетенций оказалась равной 3,9 балла по пятибалльной шкале оценок.

**Средние значения экспертных оценок соответствия компетенций
внутри выбранных подгрупп университетов-участников проекта
по каждому из наборов компетенций
(общекультурному, информационно-компьютерному,
общепрофессиональному, специальному профессиональному,
геоэкологическому, региональному)**

Показатель	Компетенции					
	Общекультурные	Информационно-компьютерные	Общепрофессиональные	Специальные профессиональные	Геоэкологические	Регионально ориентированные
Средняя экспертная оценка соответствия	4,9	3,6	3,8	4,1	3,6	5
Количество компетенций в группе	8	5	6	12	6	1
Вес набора компетенций	0,2	0,12	0,15	0,29	0,15	0,02
Средневзвешенная оценка	1,0	0,4	0,6	1,2	0,5	0,1
Суммарная средневзвешенная оценка	3,9					

Полученная количественная оценка соответствия компетенций учебных планов университетов Калининграда, Клайпеды и Санкт-Петербурга на основе экспертных оценок соответствия каждой из подгрупп компетенций демонстрирует хорошее соответствие используемых в этих университетах учебных планов при подготовке бакалавров-океанологов. Основные отличия компетентностной ориентации подготовки в данных университетах определяются предысторией каждого из них. Учебный план РГГМУ имеет несколько большую инженерную направленность, БФУ тяготеет к теоретическому, классическому географическому направлению подготовки, Клайпедский университет ближе к компромиссу между этими двумя, в прошлом существовавшими направлениями подготовки специалистов-океанологов.

2. Сравнение учебных дисциплин

Теперь сравним наборы учебных дисциплин университетов участников проекта *eMaris*. На первом этапе рассмотрим содержание каждой из составных частей (или циклов) учебного плана университетов — *гуманитарного, социального, экономического, математического, ес-*

тественно-научного и профессионального, включая их внутреннее подразбиение на базовую и вариативную части, а также наборы дисциплин по выбору.

Сравнивая на формальном уровне количественные показатели, можно констатировать примерно равную значимость (по часам и кредитам) дисциплин гуманитарного цикла у всех участников проекта. В РГГМУ доминирует естественно-математический научный цикл (инженерная ориентация учебного плана сохранилась и при переходе к бакалавриату). В КЛУ и БФУ наблюдается примерное равенство. В профессиональном же цикле лидирует БФУ, адаптировавший и реализовавший у себя аналог учебного плана геофака МГУ, имевшего фундаментально-исследовательскую направленность. РГГМУ и университет г. Клайпеды имеют здесь примерно равные показатели.

Рассмотрим теперь содержание каждого из блоков учебных дисциплин. Первый блок — *общегуманитарный*. Разница в показателях для него незначительна. В учебном плане КЛУ отсутствует предмет «Философия», а «История науки» в Клайпедке заменяет собой общие курсы истории в БФУ.

Второй блок дисциплин — *математика, физика, химия* и т. д. — принято относить к формированию фундаментальных знаний будущих бакалавров. Содержание подгрупп дисциплин традиционно для всех и ориентировано на изучение математики, физики, химии, экологии, информатики и программирования. Обнаруживаемая разница в содержании отмеченных подгрупп учебных дисциплин определяется факультетской «привязанностью» учебных планов: географическая ориентация у БФУ, инженерная — у РГГМУ и общеевропейская — в КЛУ. В частности, в РГГМУ присутствуют дисциплины «Гидромеханика» и «Электротехника», в КЛУ — только «Гидромеханика». В БФУ этих предметов нет.

Следующий набор дисциплин — *общегеографический*. Здесь полное совпадение показателей у всех университетов по таким классическим дисциплинам, как «Метеорология и климатология», «Геология», «Геофизика». Очевидные отличия — в фактах присутствия/отсутствия и/или детализации курсов «Геоморфология», «Гидрология», «Гидро(гео)химии», «Биогеография». В частности, географическая предыстория океанологов БФУ проявляется в детализации геоморфологического направления. В учебном плане предусмотрен блок близких дисциплин — «Геоморфология», «Землеведение», «География почв с основами почвоведения», «Ландшафтоведение».

В *картографическом* блоке содержание дисциплин для трех университетов в целом совпадает, отличия встречаются в степени детализации учебных курсов. Содержание всех дисциплин ориентировано на владение навыками топографической съемки, картографии и ГИС-технологий. Отметим, что в учебном плане БФУ изучение ГИС-технологий прописано более подробно.

Следующий блок дисциплин направлен на формирование у будущих бакалавров-океанологов навыков и умений *по наблюдению и ана-*

лизу данных в гидрометеорологии. Основные курсы в каждом из учебных планов совпадают. Различия — в формировании дополнительных качеств инженера-гидрометеоролога и географа-океанолога. По данному направлению содержание учебного материала уже достаточно давно приобрело классическую форму [7; 8; 12; 33].

Вариативная часть учебного плана по направлению «Гидрометеорология» начинается с **«общекультурных» учебных курсов**. Присутствие курса «Психология и педагогика» связано с подготовкой потенциальных будущих учителей в России, традиционно проводившейся в СССР и РФ в течение многих лет.

Почти обязательная составляющая вариативной части любого учебного плана — **математическая статистика**. Очевидно доминирование в данном разделе набора РГГМУ, изначально готовившего инженеров-гидрометеорологов, нуждавшихся в такого рода знаниях и умениях. Вместе с тем, несмотря на имеющиеся различия, многочисленные учебные пособия [7; 8; 12; 14; 33] демонстрируют единство понимания данного класса задач и методов их решения.

Наконец, **океанологический блок** дисциплин. И снова профессиональная ориентация прошлых лет доминирует в формировании конкретного списка дисциплин. Географическая ориентация БФУ и КЛУ делает их учебные планы в этом разделе ближе друг к другу, чем план РГГМУ, отличающийся существенно большей инженерно-физической направленностью.

Один из основных блоков курсов по выбору связан с **геоэкологическим направлением**. Здесь разброс дисциплин достаточно большой. Структурная четкость компоненты учебного плана РГГМУ отражает суть данного направления, безусловно, избыточно прописанного в плане БФУ, и минимально — в учебном плане КЛУ. Эти различия нельзя считать значительным из-за комплексного характера учебных курсов и соответствующих задач, прямо или косвенно находящих отражение в ряде других учебных дисциплин.

Следующий блок — различного рода **специальные курсы**, отражающие, по-видимому, возможности университетов развивать каждое из конкретных направлений исследований. Учебные дисциплины данного блока объединяет их общая термодинамическая направленность. Можно также отметить рост значимости модельных подходов в изучении природных процессов [17; 31].

Итак, экспертная оценка соответствия блоков учебных дисциплин университетов-участников проекта *eMaris* показала их близость по всем блокам — общегуманитарному, физико-математическому, географическому, картографическому и ГИС, общекультурному по выбору, статистическому, всеокеанологическому, геоэкологическому и специальному океанологическому. Таким образом, переход от формально-структурного подхода к оценке соответствия учебных планов к блочно-функциональному не изменил итогового положительного заключения.

Заключение

Комплексный анализ соответствия учебных планов подготовки бакалавров по направлению «Гидрометеорология» (профили «Океанология» (БФУ), «Прикладная океанология» (РГГМУ), «Физическая океанография» (КЛУ)) трех приморских университетов-участников проекта *eMaris* — Балтийского федерального университета им. И. Канта, Российского государственного гидрометеорологического университета и Клайпедского университета (Литва) — в контексте используемого набора компетенций, списка дисциплин, учебных практик, количества часов и кредитов позволяет констатировать действительно их хорошее взаимное соответствие.

Разрабатываемые в рамках проекта *eMaris* учебные планы трехуровневой подготовки студентов — бакалавров, магистров, аспирантов — по специальности «Прикладная океанография» смогут помочь улучшить уровень подготовки океанологов для региона Балтийского моря [11; 35] и единство понимания проблем рационального природопользования в данном регионе.

Благодарности. *Работа выполнена при поддержке проекта eMaris — «Enhanced three-level competency-based curricula in Applied Marine Science». Авторы статьи выражают также свою признательность коллегам по проекту из Санкт-Петербурга и Клайпеды, предоставившим необходимую информацию по учебным планам своих университетов.*

Список литературы

1. Анимица Е. Г., Шарыгин М. Д. Высшее образование — стратегический капитал России // Вестник Пермского университета. 2007. № 6. С. 46—54.
2. Бенавидес Л. Г., Арредодо В. К новой парадигме планирования образования // Перспективы. Вопросы образования. 1992. Т. 77, № 1/2. С. 123—136.
3. Болонская декларация. Зона европейского высшего образования. Совместное заявление европейских министров образования. г. Болонья, 19 июня 1999 года // Россия в Болонском процессе : материалы междунар. раб. встречи. Москва, 2 апреля 2004 года ; Моск. акад. экономики и права. М., 2004. С. 219—225.
4. Боуден К. Физическая океанография прибрежных вод. М., 1988.
5. Воробьев В. Н., Смирнов Н. П. Общая океанология. Ч. 2 : Динамические процессы. СПб., 1999.
6. Гоццер Д. Учебные программы и социальные проблемы // Перспективы. Вопросы образования. 1991. Т. 79, № 1. С. 7—19.
7. Джонсон Н., Лион Ф. Статистика и планирование эксперимента в технике и науке. Методы планирования эксперимента. М., 1981.
8. Дэвис Дж. С. Статистический анализ данных в геологии : в 2 кн. Кн. 2. М., 1990.
9. Динамика вод Балтийского моря в синоптическом диапазоне пространственно-временных масштабов. СПб., 2007.
10. Иванов В. А., Показеев К. В., Совга Е. Е. Загрязнение Мирового океана. М., 2006.



11. *Клемешев А. П., Федоров Г. М.* Образование и региональное развитие. Калининград, 1998.
12. *Коплан-Дикс И. С.* Основы статистической обработки и картирования океанографических данных. Л., 1968.
13. *Лаврова О. Ю., Костяной А. Г., Лебедев С. А. и др.* Комплексный спутниковый мониторинг морей России. М., 2011.
14. *Левитин А. В.* Алгоритмы. Введение в разработку и анализ. М., 2006.
15. *Ломанов П. Н.* Совершенствование подготовки специалистов на основе Болонских принципов // Уровень жизни населения регионов России. 2008. № 10. С. 41—51.
16. *Малинин В. Н.* Общая океанология. Ч. 1 : Физические процессы. СПб., 2002.
17. *Марри Дж.* Нелинейные дифференциальные уравнения в биологии : лекции о моделях. М., 1983.
18. *Михайличенко Ю. Г.* Морские ресурсы побережья // Государственное управление ресурсами. 2009. № 11. С. 26—35.
19. *Михайличенко Ю. Г.* О ходе разработки стратегических документов федерального уровня, направленных на повышение эффективности управления московской деятельностью и увеличения ее вклада в социально-экономическое развитие страны // Стратегическое планирование в регионах и городах России: стратегия модернизации и модернизация стратегий : доклады участников IX Общероссийского Форума лидеров стратегического планирования. Санкт-Петербург, 18—19 октября 2010 г. СПб., 2011. С. 119—122.
20. *Михайлов В. Н., Добровольский А. Д., Добролюбов С. А.* Гидрология. М., 2007.
21. *Монин А. С., Озмидов Р. В.* Океаническая турбулентность. Л., 1981.
22. *Нешиба С.* Океанология. М., 1991.
23. *Пак Ю. Н., Пак Д. Ю.* Компетентностно-ориентированные образовательные программы в контексте ГОС нового поколения // Высшее образование в России. 2012. № 2. С. 130—136.
24. *Парижский конгресс 1989 г.* Общие выводы, рекомендации и предложения на будущее // Перспективы. Вопросы образования. 1991. Т. 74, № 2. С. 101—114.
25. *Новые информационные технологии в образовании.* Декларация участников Парижского конгресса 1989 г. // Там же. С. 115—117.
26. *Показеев К. В., Чаплина Т. О., Чашечкин Ю. Д.* Введение в оптику океана. М., 2007.
27. *Показеев К. В., Кистович А. В.* Введение в акустику океана. М., 2006.
28. *Проскуракова А. Н.* Развитие человеческого потенциала и реализация практики социального партнерства: работа ПРООН в регионах России // Стратегическое планирование в регионах и городах России. Доклады участников VII Общероссийского Форума лидеров стратегического планирования. Санкт-Петербург, 20—21 октября 2008 г. СПб., 2009. С. 63—68.
29. *Романцов М. Г., Даниленкова Г. Г., Мельникова И. Ю. и др.* Парадигмы высшего образования в современных условиях // Международный журнал экспериментального образования. 2011. № 11. С. 17—24.
30. *О Стратегии развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года : распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2010 г. № 2205-р.* URL: government.ru/gov/results/13458/
31. *Самарский А. А., Михайлов А. П.* Математическое моделирование. М., 2005.
32. *Скорородова Е. Ю.* Реформы высшей школы и принципы Болонского процесса в системе российского образования // Социальная политика и социология. 2011. № 5. С. 323—333.

33. Тюрин Ю. Н., Макаров А. А. Анализ данных на компьютере. М., 1995.
34. Федеральная целевая программа развития образования на 2006—2010 гг. URL: <http://www.ed.gov.ru/files/materials/1799/RPR1340.doc>
35. Федоров К. Н. Физическая природа и структура океанических фронтов. Л., 1983.
36. Чинапах В., Лефстед Я.-И., Вайлер Г. Развитие людских ресурсов и планирование образования // Перспективы. Вопросы образования. 1990. Т. 69, № 1. С. 9—26.
37. Шерри Н. С., Симаева И. Н. Стратегия развития образования в регионе Российской Федерации. Калининград, 2010.
38. Щедровицкий Г. П. Система педагогических исследований (методологический анализ) // Педагогика и логика. М., 1993. С. 16—200.
39. Шеремета С. В. Основные направления модернизации высшей школы в свете Болонского процесса и вступление России в ВТО // Инновационное образование и экономика. 2009. Т. 1, № 4. С. 21—22.

Об авторах

Гриценко Владимир Алексеевич, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой географии океана, факультет географии и геоэкологии, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.
E-mail: VGritsenko@kantiana.ru

Жураховская Полина Михайловна, ассистент кафедры географии океана, факультет географии и геоэкологии, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.
E-mail: pelogeika@mail.ru

Юров Артем Валерианович, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой теоретической физики, физико-технический факультет, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.
E-mail: artyom_yurov@mail.ru



SIMILARITIES AND DIFFERENCES IN BACHELOR OF OCEANOLOGY CURRICULA AT SAINT PETERSBURG, KLAIPEDA, AND KALININGRAD UNIVERSITIES

V. A. Gritsenko, P. M. Zhurakhovskaya, A. V. Yurov

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14, A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received on September 11, 2012

On the basis of a multi-aspect comparative analysis of bachelor in oceanology curricula at Saint Petersburg, Klaipeda, and Kaliningrad universities, the authors trace similarities between the existing variants of oceanologist training in the context of competence sets, discipline combinations, internships, and the number of hours and credits stipulated in the existing curricula.

A formal comparison of generalised quantitative indicators without analysing the content of curricula components demonstrated a certain similarity of all indicators in terms of workload, the number of training disciplines (50, 56, and 45), and university internships.

The clustering of competence sets and training disciplines at each university within generalised academic areas — physics and mathematics, philosophy, informatics and computers, geocology, measurement disciplines, etc. — made a more detailed comparison possible.

The results of research make it possible to speak of high correlation between the curricula of three universities in the context of all chosen variants of comparison. The strongest similarity is observed in the areas of basic and professional disciplines.

Key words: bachelors in oceanology, curriculum, competences, credits, basic and optional disciplines, expert evaluation, specialist training, sustainable regional development

References

1. Animitsa, Ye. G., Sharygin, M. D. 2007, Vyshee obrazovanie — strategicheskij kapital Rossii [Higher Education — Russia strategic capital], *Vestnik Permskogo universiteta* [Bulletin of the Perm University], no. 6, pp. 46—54.
2. Benavides, L. G., Arredodo, V. 1992, K novej paradigme planirovanija obrazovanija [Towards a new paradigm of education planning], *Perspektivy. Voprosy obrazovanija* [Prospects. Education Matters], Vol. 77, no. ½, pp. 123—136.
3. Bolonskaja deklaracija. Zona evropejskogo vysshego obrazovanija. Sovmestnoe zajavlenie evropejskikh ministrov obrazovanija. g. Bolon'ja, 19 ijunja 1999 goda [The Bologna Declaration. European Higher Education Area. Joint statement by the European Ministers of Education. Bologna, 19 June 1999]. Cit. on: *Rossija v Bolonskom processe: materialy mezhdunar. rab. vstrechi. Moskva, 2 aprelya 2004 goda, Moskovskaja akademija jekonomiki i prava*, [Russia in the Bologna process: Intern. Slave. meeting. Moscow, April 2, 2004, Moscow Academy of Economics and Law], 2004, Moscow, MAEP Sev. Gorod, pp. 219—225.
4. Bowden, K. 1988, *Fizicheskaja okeanografija pribrezhnyh vod* [Physical oceanography of coastal waters], Moscow, MIR, 324 p.
5. Vorobiev, V. N., Smirnov, N. P. 1999, Obwaja okeanologija [General oceanography], Part. 2, Dinamicheskie processy [Dynamic processes], Saint Petersburg, RGGMU, 230 p.
6. Gotstser, D. 1991, Uchebnye programmy i social'nye problemy [Educational programs and social problems], *Perspektivy. Voprosy obrazovanija* [Prospects. Education Matters], Vol. 79, no. 1, pp. 7—19.
7. Johnson, N., Leone, F. 1981, *Statistika i planirovanie jeksperimenta v tehni-ke i nauke. Metody planirovanija jeksperimenta* [Statistics and experimental design in engineering and science. Methods of experimental design], Moscow, MIR, 516 c.
8. Davis, J. S., 1990, *Statisticheskij analiz dannyh v geologii* [Statistical analysis in geology], Moscow, Nedra, 427 p.
9. *Dinamika vod Baltijskogo morja v sinopticheskom diapazone prostranstvenno-vremennyh masshtabov* [The dynamics of the Baltic Sea in the synoptic range of spatial and temporal scales], 2007, Saint Petersburg, Gidrometeoizdat, 354 p.

10. Ivanov, V. A., Pokazeev, K. V., Sovga, Ye. Ye. 2006, *Zagrjaznenie Mirovogo okeana* [Pollution of the oceans], Moscow, Maks Press, 163 p.
11. Klemeshev, A. P., Federov, G. M. 1998, *Obrazovanie i regional'noe razvitie* [Education and regional development], Kaliningrad, 117 p.
12. Coplan-Dix, I. S. 1968, *Osnovy statisticheskoy obrabotki i kartirovaniya okeanograficheskikh dannyh* [Fundamentals of statistical analysis and mapping of oceanographic data], Leningrad, Gidrometeoizdat, 129 p.
13. Lavrova, O. Yu., Kostjanov, A. G., Lebedev, S. A., Mityagina, M. I., Ginsburg, A. I., Sheremet, N. A. 2011, *Kompleksnyj sputnikovyy monitoring morej Rossii* [Complex satellite monitoring of the Russian seas], Moscow, IKI RAN, 480 p.
14. Levitin, A. V. 2006, *Algoritmy. Vvedenie v razrabotku i analiz* [Algorithms. Introduction to the design and analysis], Moscow, Vil'jams.
15. Lomanov, P. N. 2008, *Sovershenstvovanie podgotovki specialistov na osnove Bolonskih principov* [Improving the training of specialists on the basis of the principles of the Bologna], *Uroven' zhizni naselenija regionov Rossii* [Living standards in the regions of Russia], no. 10, pp. 41—51.
16. Malinin, V. N. 2002, *Obwaja okeanologija. Chast' 1. Fizicheskie processy* [General oceanography. Part 1. The physical processes], Saint Petersburg, RGGMU, 341 p.
17. Murray, J. 1983, *Nelinejnye differencial'nye uravnenija v biologii. Lekcii o modeljah* [Nonlinear Differential Equations in Biology. Lectures on models], Moscow, MIR, 397 p.
18. Mikhajlichenko, Yu. G. 2009, *Morskie resursy poberezh'ja* [Coastal marine resources], *Gosudarstvennoe upravlenie resursami* [Public Resource Management], no. 11, pp. 26—35.
19. Mikhajlichenko, Yu. G. 2011, *O hode razrabotki strategicheskikh dokumentov federal'nogo urovnja, napravlennyh na povyshenie jeffektivnosti upravlenija morskoy dejatel'nost'ju i uvelichenija ee vklada v social'no-jekonomicheskoe razvitie strany* [On the development of strategic documents at the federal level to improve the efficiency of maritime activities and increase its contribution to the socio-economic development], *Strategicheskoe planirovanie v regionah i gorodah Rossii: strategija modernizacii i modernizacija strategij. Doklady uchastnikov IX Obwersijskogo Foruma liderov strategicheskogo planirovanija* [Strategic planning in the regions and cities of Russia: a strategy of modernization and upgrading strategies. Reports of the IX All-Russia Forum of Strategic Planning Leaders]. St. Petersburg, 18—19 October 2010, St. Petersburg, Leontief Centre, pp. 119—122.
20. Mikhailov, V. N., Dobrovolsky, A. D., Dobroljubov, S. A. 2007, *Gidrologija* [Hydrology], Moscow, Vysshaja shkola, 463 p.
21. Monin, A. S., Ozmidov, R. V. 1981, *Okeanicheskaja turbulentnost'* [Oceanic turbulence], Leningrad, Gidrometeoizdat, 319 p.
22. Neshiba, S. 1991, *Okeanologija* [Oceanology], Moscow, MIR, 414 p.
23. Pak, Yu. N., Pak D. Yu. 2012, *Kompetentnostno-orientirovannye obrazovatel'nye programmy v kontekste GOS novogo pokolenija* [Competence-oriented education programs in the context of a new generation of AGM], *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], no. 2, pp. 130—136.
24. *Parizhskij kongress 1989g. Obwie vyvody, rekomendacii i predlozhenija na buduwee* [Paris Congress 1989. General conclusions, recommendations and suggestions for the future], 1991, *Perspektivy. Voprosy obrazovanija* [Prospects. Education Matters], Vol. 74, no. 2, pp. 101—114.



25. Novye informacionnye tehnologii v obrazovanii. Deklaracija uchastnikov Parizhskogo kongressa 1989 g. [New information technologies in education. Declaration of the Paris Congress 1989], *Perspektivy. Voprosy obrazovanija* [Prospects. Education Matters], Vol. 74, no. 2, pp. 115—117.

26. Pokazeev, K. V., Chaplina, T. O., Chashechkin, Yu. D. 2007, *Vvedenie v optiku okeana* [Introduction to ocean optics], Moscow, Maks Press, 173 p.

27. Pokazeev, K. V., Kistovich, A. V. 2006, *Vvedenie v akustiku okeana* [Introduction to Ocean Acoustics], Moscow, Maks Press, 135 p.

28. Proskurjakova, A. N. 2009, Razvitie chelovecheskogo potentsiala i realizacija praktiki social'nogo partnerstva: rabota PROON v regionah Rossii [Human development and implementation of social partnership practice: the work of UNDP in the Russian regions], *Strategicheskoe planirovanie v regionah i gorodah Rossii. Doklady uchastnikov VII Obverossijskogo Forumu liderov strategicheskogo planirovanija. Sankt-Peterburg, 20—21 oktjabrja 2008 g.* [Strategic planning in the regions and cities of Russia. Reports of VII All-Russia Forum of Strategic Planning Leaders. St. Petersburg, October 20—21, 2008], Saint Petersburg, Leont'evskij centr, pp. 63—68.

29. Romantsov, M. G., Danilenkova, G. G., Melnikova, I. Yu., Goryacheva, L. G. 2011, Paradigmy vysshego obrazovanija v sovremennyh uslovijah [Paradigm of higher education in today], *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija* [International Journal of Experimental Education], no. 11, pp. 17—24.

30. *Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 8 dekabrja 2010 g. № 2205-r «O Strategii razvitija morskoy dejatel'nosti Rossijskoj Federacii do 2030 goda»* [RF Government Order dated December 8, 2010 № 2205-r "On the Strategy of development of maritime activities of the Russian Federation until 2030", available at: government.ru/gov/results/13458/ (accessed 13 February 2012).

31. Samarskij, A. A., Mikhailov, A. P. 2005, *Matematicheskoe modelirovanie* [Mathematic modeling], Moscow, Fizmatlit, 320 p.

32. Skorokhodova, Ye. Yu. 2011, Reformy vysshej shkoly i principy Bolonskogo processa v sisteme rossijskogo obrazovanija [Reform of higher education and the principles of the Bologna process in the Russian education system], *Social'naja politika i sociologija* [Social Policy and Sociology], no. 5, pp. 323—333.

33. Tyurin, Yu. N., Makarov, A. A. 1995, *Analiz dannyh na komp'yutere* [Analysis of the data on the computer], Moscow, INFRA-M, Finansy i statistika, 384 p.

34. *Federal'naja celevaja programma razvitija obrazovanija na 2006—2010 gg.* [The federal target program for the development of education in 2006—2010 years.]

35. Federov, K. N. 1983, *Fizicheskaja priroda i struktura okeanicheskikh frontov* [The physical nature and structure of oceanic fronts], Leningrad, Gidrometeoizdat, 296 p.

36. Chinapah, V., Lefsted, Ya.-I., Weiler, G. 1990, Razvitie ljudskih resursov i planirovanie obrazovanija [Human resource development and education planning], *Perspektivy. Voprosy obrazovanija* [Prospects. Education Matters], Vol. 69, no. 1, pp. 9—26.

37. Sherry, N. S., Simaeva, I. N. 2010, *Strategija razvitija obrazovanija v regione Rossijskoj Federacii* [Education development strategy in the region of the Russian Federation], Kaliningrad, Izdatelstvo Изд-во Immanuel Kant State University of Russia, 222 p.

38. Schedrovitsky, G. P. 1993, *Sistema pedagogicheskikh issledovanij (metodologicheskij analiz)* [The system of educational research (methodological analysis)], *Pedagogika i logika* [Pedagogy and logic], Moscow, Kastal', pp. 16—200.

39. Sheremeta, S. V. 2009, Osnovnye napravlenija modernizacii vysshej shkoly v svete Bolonskogo processa i vstuplenie Rossii v VTO [The main directions of modernization of higher education in the light of the Bologna process and the entry of Russia into the WTO], *Innovacionnoe obrazovanie i ekonomika* [Innovative education and the economy], Vol. 1, no. 4, pp. 21—22.

About authors

Prof. Vladimir A. Gritsenko, Head of the Department of Geography of the Ocean, Faculty of Geography and Geoecology, Immanuel Kant Baltic Federal University.
E-mail: VGritsenko@kantiana.ru

Polina M. Zhurakhovskaya, Lecturer, Department of Geography of the Ocean, Faculty of Geography and Geoecology, Immanuel Kant Baltic Federal University.
E-mail: pelogeika@mail.ru

Prof. Artyom V. Yurov, Head of the Department of Theoretical Physics, Faculty of Physics and Technology, Immanuel Kant Baltic Federal University.
E-mail: artyom_yurov@mail.ru