



<http://LLL21.petrSU.ru>

<http://petrsu.ru>

Издатель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петрозаводский государственный университет»,
Российская Федерация, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33

Научный электронный ежеквартальный журнал
НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: XXI ВЕК

Выпуск 3 (19).
Autumn 2017

Главный редактор
И. А. Колесникова

Редакционная коллегия

О. Грауманн
Е. В. Игнатович
В. В. Сериков
С. В. Сигова
И. З. Сквородкина
Е. Э. Смирнова
И. И. Сулима

Редакционный совет

Т. А. Бабакова
Е. В. Борзова
А. Виегерова
С. А. Дочкин
А. Клим-Климашевска
Е. А. Маралова
А. В. Москвина
А. И. Назаров
Е. Рангелова
А. П. Сманцер

Служба поддержки

А. Г. Марахтанов
Е. Ю. Ермолаева
Т. А. Каракан
Е. В. Петрова
Е. И. Соколова
Н. И. Токко

ISSN 2308-7234

Свидетельство о регистрации СМИ Эл. № **ФС77-57767** от 18.04.2014

Адрес редакции

185910 Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33, каб. 254а
Электронная почта: LLL21@petrsu.ru

ВАНХЕМПИНГ Элина Геннадьевна

PhD, профессор, ректор Скандинавского института академической мобильности (Финляндия, г. Сейнайоки)

treningcom@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ФИНЛЯНДИИ

Аннотация: в статье рассматриваются особенности организации учебного процесса в системе высшего инженерного образования Финляндии в сопоставлении с практикой его организации в вузах России и Казахстана. В качестве основного источника информации автор использует интервью с заведующим кафедрой электротехники и энергетических технологий технологического факультета классического университета Ваасы, доктором технических наук, профессором Тимо Векаром. На конкретных примерах показана специфика количества и объемов учебно-методической документации, построения содержания инженерного обучения в системе бакалавриат – магистратура – докторантура. Описан опыт организации подготовки по инновационному направлению инженерной науки и практики (возобновляемая энергетика) в финском университете Вааса. Автор подчеркивает, что в ситуации, когда в современной образовательной политике развития высшей школы актуализировались установки на развитие двудипломного образования, согласование учебных планов между техническими вузами разных стран требует глубокого понимания специфики академически более свободного и текстуально не загруженного документооборота учебного процесса в Финляндии. Фактологический материал, приведенный в статье, представляет интерес для исследователей в области компаративистики и организаторов академического обмена.

Ключевые слова: высшее техническое образование, организация учебного процесса в вузе, учебная документация, гайд учебных дисциплин.

Vanhemping E.

ORGANIZATION OF THE TRAINING PROCESS IN THE SYSTEM OF HIGHER TECHNICAL EDUCATION OF FINLAND

Abstract: comparative study of educational process in the system of higher engineering education in Finland, Russia, and Kazakhstan is presented in the article. The author refers to the interview with Timo Vekara, the Head of the Chair of Electrical Engineering and Energy Technologies of the Technological faculty at the University of Vaasa as the main source of information. The specificity of the number and volume of teaching-methodological documentation, content of engineering education in the undergraduate, graduate, and postgraduate system of studying is shown on the concrete examples. The results of teaching the innovation direction of engineering science and practice (renewable energy) in the University of Vaasa are delivered. The author underlines the fact that under the situation when modern educational policy of getting double diplomas is being implemented, the curricula coordination among technical higher institutions of different countries calls for profound comprehension of the documentation flow specificity – academically more liberal and textually less loquacious in Finland. The article refers to the factually based material and may be of interest for researchers in the field of comparative studies and academic exchange.

Key words: higher engineering education, organization of educational process in higher educational institutions, training documentation, guide for educational disciplines.

Введение в проблему. Современные образовательные процессы находятся в стадии глобального и локального реформирования. Особую актуальность в таких условиях обретают компаративные методы исследований, которые позволяют наиболее контрастно и отчетливо дифференцировать на фоне изучаемой «иностранный» специфики отличительные и значимые черты отечественной системы образования. В данной статье автор обращается к анализу системы высшего технического образования в Финляндии через рефлексию ее оценок непосредственными участниками учебного процесса финской высшей школы.

Инженерное образование в условиях реформирования образования – это предмет особых дискуссий. Каковы особенности технического высшего образования Финляндии в условиях непрерывно меняющегося мира инженерных практик в эпоху информатизации и глобализации? Для понимания такого многогранного тематического вопроса целесообразно обращение к мнению по данному вопросу опытных финских профессоров.

В данной статье представлены материалы интервью, которое в конце августа 2017 г. было взято автором у заведующего кафедрой электротехники и энергетических технологий технологического факультета классического университета Ваасы, доктора технических наук, профессора Тимо Векара. Конструктивный диалог профессионалов высшей школы о современном высшем образовании в целом и инженерном образовании в частности проходил в обстановке размышления и креативного анализа образовательной повседневности.

Особый эвристический ракурс этому интервью придавал и тот факт, что некоторые вопросы, предложенные финскому профессору, были составлены с ориентацией на возможность сравнения организационной специфики функциональных обязанностей профессорско-преподавательского состава в вузах постсоветского пространства (в частности, России и Казахстана).

Сравнение структуры и объема учебной документации. Вопросы о количестве и объемах учебно-методической документации, которую обязан преподаватель подготовить для того, чтобы вести тот или иной учебный курс, оказались самыми «сложными» для уважаемого респондента. В итоге обсуждения стало ясно, что финский профессор, преподаватель вуза выполняет свои функциональные обязанности, связанные с содержанием научно-преподавательской деятельности, не будучи обремененным жестким циркуляром требований по написанию и последующему исправлению в течение года многостраничных учебных программ, силлабусов, иных учебных документов. Все оптимально, лаконично, целесообразно и удобно. Профессор Тимо Векара любезно предоставил доступ к учебной документации, которая необходима для ведения дисциплин по его кафедре и по факультету. Безусловно, вся информация представлена на сайте университета.

Следует подчеркнуть, что автор статьи неоднократно и ранее сталкивалась с неоднозначной реакцией финской профессуры, когда пыталась выяснить структуру обязательной учебной документации, составление которой является их обязанностью. Респонденты затруднялись с пониманием смысла вопроса о том, какие документы и на скольких страницах они должны представить, чтобы вести дисциплину, удивляясь, что эта тема вообще может стать значимой в

преподавательской деятельности. Функциональные обязанности вузовских преподавателей в Финляндии находятся в иной, более самостоятельной и креативной модальности.

Для сравнения: цепочка учебной документации в вузах России и Казахстана в целом представлена следующими пятью звеньями.

1. Государственный стандарт высшего образования, объемом до 50 страниц.
2. Типовая программа дисциплины, объемом не менее 10 стр.
3. Учебная программа дисциплины (силлабус) – не менее 10 стр.
4. Тесты и задания к экзаменам и зачетам, к рубежному контролю. В страничном выражении могут достигать и 100 страниц.
5. Ведомости контроля успеваемости и посещаемости.
6. Требования к производственной и учебной практике, НИРС.

Составление и исправление в течение года документов по позициям 3, 4, 5 – прямая обязанность всего профессорско-преподавательского состава. По позиции 6 – заведующих выпускающими кафедрами. Отсутствие вышеуказанных документов либо оформление не по требуемой форме грозит серьезными последствиями при аттестациях и проверках как в Российской Федерации, так и в Республике Казахстан.

Мы попросили профессора Тимо Векара прокомментировать наличие и содержание учебных документов, которые готовит финский преподаватель для старта своего курса. Выяснилось, что для ведения курса преподаватель должен составить краткое описание дисциплины объемом менее 1 страницы. Это стандартные требования, которые кратко касаются самых главных позиций по пониманию того, о чем и для чего предлагается студенту тот или иной учебный курс. Код дисциплины, название дисциплины, количество кредитов, название дисциплин, изучение которых предшествует данному учебному курсу. Далее идет описание результатов изучения дисциплины в 5–10 предложениях и построчно перечисляются содержание, язык обучения, виды контроля, формы оценки, кафедра, ведущий преподаватель.

Все описания курсов формируются в единый учебный документ – *общий гайд дисциплин* учебного года для всех курсов факультета. Этот документ по объему составляет около 150 страниц, поскольку включает описания абсолютно всех дисциплин, как общетехнических, так и специальных и элективных. Учебные курсы года объединены в таком методическом перечне по главным дисциплинарным модулям. Формирует этот документ учебный отдел. Преподаватели подают только 1 страницу описания своей дисциплины.

Анализ контента и форм организации обучения. Обратимся далее к анализу базовых учебных документов финской высшей школы. Приведем конкретный пример одного из модулей единого учебного гайда 2017/18 учебного года для студентов всех курсов, специальностей и программ подготовки технологического факультета классического университета Ваасы.

Гайд начинается с модуля «Энергетические технологии», который представлен следующими дисциплинами и видами учебных работ. Начинается модуль с описания дисциплины «Химия в энергетических технологиях»

(Energiatekniikan kemia) – 5 кредитов. Затем представлено описание такой формы учебного процесса, как «написание дипломной работы». Оно имеет вид очень краткого анонса требований к подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра по электротехнике и энергетике в рамках специальности «Энергетика и информационные технологии». На это отводится 10 кредитов учебной нагрузки. Указано, что выпускная работа выполняется в течение третьего года обучения. Студент выбирает предмет своей выпускной квалификационной работы (tutkielmansa) и начинает работу над ней, участвуя в стартовом семинаре в начале осеннего или весеннего семестра. Семинары проводятся раз в месяц или по мере необходимости по средам в фиксированное время (с 16:15).

До того, как студент приступит к написанию «тезисов», он должен освоить необходимое количество кредитов в области электротехнических и энергетических курсов в университете Вааса. В качестве результата учебного процесса в ходе написания дипломной работы формулируются навыки самостоятельного поиска информации по выбранной теме. Отмечается, что студент может сравнивать вопросы, связанные с темой «тезисов», знать, как сузить предмет, и может формировать текст в соответствии с устными и письменными инструкциями. Подчеркнуто, что этот учебный курс развивает навыки решения проблем и принятия решений по выбору темы, критическое мышление, способствует анализу и оценке получаемых знаний. Также существенное значение имеет такой результат, как умение письменно и устно выразить всю концепцию и итоги своего исследования.

Таким образом, контент данного учебного документа достаточно наглядно демонстрирует, что формальная сторона документооборота в финском техническом образовании не является громоздкой ни для преподавателей, ни для студентов. При этом доминирует гибкость образовательных траекторий, высокий уровень личной ответственности студента за конечный результат своей учебы.

Объемы и формы учебной отчетности по дипломной работе бакалавра, на которую заложено 10 кредитов, также отличают оптимальная лаконичность и содержательная доминанта. Сначала студент должен представить на кафедру начальный отчет около 1 страницы. Он включает предварительное название работы, краткое описание объекта и предмета исследования, наиболее важные источники литературы и график выполнения работы. Затем он сдает промежуточный отчет объемом 10–15 страниц. В промежуточном отчете должны быть уже даны ответы примерно на треть выпускной квалификационной работы бакалавра. В промежуточном докладе студент сообщает исходные данные проекта, четко формулирует введение, цели и полученные выводы. На промежуточный отчет запланировано 3 кредита. А уже окончательный отчет и есть собственно выпускная квалификационная работа по утвержденной форме написания, после проверки на плагиат и ее предзащиты на презентационном семинаре в небольших группах. В качестве учебного материала и литературы привлекаются найденные студентом с помощью научного руководителя научные тексты, связанные с темой его дипломной работы.

Формы организации учебного процесса по написанию выпускных тезисов можно классифицировать по трем позициям. Во-первых, вводные лекции в

начале осеннего и весеннего семестров, всего 2 академических часа. Далее руководство и небольшая групповая работа в объеме 15 академических часов. Главная форма учебного процесса – самостоятельная работа студента (*itse-näinen työ*). На нее запланировано 253 академических часа. Итого – 270 академических часов, или 10 кредитов. В Финляндии объем 1 кредита составляет 27 академических часов. Язык обучения: финский, шведский или английский.

Оценка результатов в вузах Финляндии осуществляется по пятибалльной системе, начиная с единицы. Высший балл ставится крайне редко. Нормальная практика хорошей оценки в Финляндии – это три и четыре балла. Их не следует смешивать с «тройками» и «четверками» в системе обучения советского периода и в нынешних средних школах России и Казахстана. Это совсем другое. И три балла, и, особенно, четыре балла требуют высокого уровня подготовки. Пять баллов – это блестящий результат.

Финны не выпрашивают оценки и не понимают такой практики вообще. Также они не списывают ни в школе, ни в вузе. Это не принято и резко осуждается на уровне общественного мнения сверстников. Сами финские преподаватели отмечают, что факты списывания чаще имеют место в группах иностранных студентов. Вся дополнительная информация может быть получена в системе онлайн курса «Moodle». Следует зарегистрироваться в этой системе, записаться в ней на данный курс и уже там в электронном виде получить доступ к более подробной информации.

Наш респондент профессор Тимо Векара заметил, что при всей эффективности данного инструмента следует поразмыслить над тем, как осуществить подтверждение самостоятельности студента при написании им в домашних условиях тех или иных экзаменационных и рубежных заданий. Продолжая обзор требований к выпускной квалификационной работе бакалавра, важно подчеркнуть, что о презентациях, семинарах, предзащитах студенты информируются через список рассылки «s-basic» также на доске объявлений кафедры электротехники. Проверка на плагиат осуществляется самостоятельно под их личную ответственность программным продуктом «Turnin».

Вернемся к обзору модуля «Энергетические технологии», представленного в общем университетском гайде. После описания блока, связанного с дипломной работой, в учебном справочнике далее позиционируются следующие дисциплины:

«Теплообменные технологии, теплопередача, теплотехника» – 5 кредитов.

«Инженерная термодинамика» («Teknillinen termodynamiikka» (фин.), Engineering Thermodynamics (англ) – 5 кредитов.

«Гидромеханика» (Virtausmekaniikka, Fluid Mechanics) – 5 кредитов.

Дизельные и газовые двигатели (Diesel- ja kaasumoottorit, Diesel and Gas Engines) – 5 кредитов.

Проектная работа в области энергетических технологий с первого по третий год обучения (Energiatekniikan projektityö 1–3, Project Work in Energy Technology 1–3) – 20 кредитов.

«Энергоснабжение» (Hajautettu energiantuotanto, Distributed Energy Production) – 4 кредита.

«Семинар по технологии очистки выхлопных и дымовых газов» (Pako- ja savukaasujen puhdistustekniikan seminaari, Seminar on Exhaust and Flue Gas After-Treatment) – 5 кредитов.

«Практикум по топливным и смазочным материалам» (Poltto- tai voiteluaineita koskeva erikoistyö, Special Assignment on Fuels or Lubricating Oils) – 5 кредитов.

«Проектирование и эксплуатация двигателей внутреннего сгорания» (Polttomoottoriprosessin mallintaminen ja simulointi, Modelling and Simulation of Internal Combustion Engines) – 5 кредитов.

«Электростанции» (Voimalaitokset, Power Plants) – 5 кредитов.

Написание магистерской дипломной работы (диссертации) в учебном гайде технологического факультета университета Ваасы, как и в большинстве классических университетов Финляндии, обозначается как «Diplomityö» на финском языке и «Master's Thesis» на английском языке. Этот вид учебной работы предполагает освоение 30 кредитов учебной нагрузки. Написанию диссертации предшествуют углубленные исследования в области энергетических технологий. Результаты освоения этого блока: курс развивает навыки решения проблем и принятия решений (поиск и подбор информации), критическое мышление и аналитику (оценка знаний), а также письменное и устное умения выражать мысли (письмо, устное сообщение), тем самым способствуя обучению на протяжении всей жизни. Кроме того, учащиеся знакомятся с навыками работы и сотрудничества в организации и бизнес-среде. Самостоятельная работа студента в данной форме учебного процесса составляет 810 академических часов. Язык обучения: финский, английский. Рейтинг оценки: по шкале от 1 до 5. Магистерская диссертация также проверяется с помощью системы обнаружения плагиата Turnin.

Завершает тематический модуль по направлению «Энергетические технологии» блок «Практическое обучение (стажировка)» – 10 кредитов.

Мы привели достаточно подробно анализ контекста учебного гайда с определенной целью. В современной образовательной политике российской и казахстанской высшей школы актуализировались установки на развитие двуязычного образования. Однако согласование учебных планов в условиях построения траекторий двуязычного образования между финскими и российскими или казахстанскими техническими вузами требует глубокого понимания самой специфики академически более свободного и текстуально не загруженного документооборота учебного процесса в Финляндии. Более подробную информацию о системе высшего образования Финляндии и ее реформировании можно найти в перечне источников, представленных в конце статьи [1–9].

Специфика организации высшего технического образования в Финляндии. Следующий аспект, который хотелось бы осветить, касается актуальных направлений инженерной подготовки. В настоящее время в системе высшего технического образования, в инженерных практиках, ориентированных на будущее, большое внимание уделяется вопросам возобновляемой энергетики. Профессор Тимо Векара, заведующий кафедрой электротехники и энергетических технологий из финского университета в г. Вааса является автором и разработчиком элективных учебных курсов по данной тематике.



Тимо Векара, доктор технических наук, заведующий кафедрой электротехники и энергетических технологий университета Вааса

Приведенный далее фрагмент интервью содержит конкретную информацию для понимания специфики организации учебного процесса в институциях высшего технического образования Финляндии, особенно по инновационным направлениям инженерной науки и практики, к которым относится сфера возобновляемой энергетики.

Элина Ванхемпинг. Уважаемый профессор Тимо, в рамках каких дисциплин осваивают студенты компетентности в сфере возобновляемой энергетики на Вашем факультете?

Тимо Векара. Дисциплина «Возобновляемые источники энергии» рассчитана на 6 кредитов. Она читается на третьем курсе. Студенты должны уже освоить все необходимые дисциплины по основам систем электроснабжения и производства энергии.

Э. В. Каковы результаты обучения по данной дисциплине?

Т. В. После завершения курса студент знает о возможностях, ключевых ресурсах, технологиях и перспективах использования возобновляемых источников энергии. Он может перечислить ключевые источники информации и участников в этой области, самостоятельно изучать новейшие научные данные о возобновляемых источниках энергии и сообщать об этом как в устной, так и в письменной форме. Курс развивает устное и письменное выражение технической мысли, критическое мышление. Развивает аналитические способности и формирует навыки поиска информации.

Э. В. Как распределена академическая нагрузка по видам учебных работ и сколько страниц текста предполагается в методическом описании содержания дисциплины?

Т. В. Предусмотрено 24 академических часа на лекции и 131 академический час на самостоятельную работу студентов. Что касается описания содержания, то оно очень краткое. Я вам его зачитаю: «Характеристики солнечной энергии, ветра и биоэнергии, подключение ветровой энергии к энергосистеме, автономные энергетические системы, сравнение энергетических соотношений с учетом технических, экономических и экологических факторов». Таков кон-

кретный пример описания дисциплины в учебном процессе финского высшего технического образования.

Э. В. Скажите, пожалуйста, несколько слов о структуре высших учебных заведений Финляндии.

Т. В. Все вузы страны делятся на два типа. Во-первых, это классические университеты. В них обучение ведется по программам бакалавриата, магистратуры и PhD докторантуры. Сразу после бакалавриата можно приступать к освоению магистерских программ. Обучение направлено на фундаментальность, академичность, погружение в науку.

Во-вторых, это прикладные университеты, или университеты прикладных наук. В них основной упор делается на практические знания и навыки, практико-ориентированные компетентности, на успешное применение их на современном рынке труда. На магистерские программы в университетах прикладных наук можно поступить только после наличия трех лет опыта работы после бакалавриата.

Э. В. Как Вы охарактеризуете генезис и современное состояние высшего технического образования в Ваасе? Дайте, пожалуйста, характеристику роли и возможностей возглавляемой Вами кафедры, а также всего факультета в этой сфере.

Т. В. Высшее техническое образование в Ваасе находится на высоте. Особенно в сфере энергетики. Вааса – это признанный лидер энергетического кластера в Скандинавских странах и в Северной Европе. Обучение и исследования университета Ваасы в области энергетических технологий начались в 1990-х гг. в ответ на запросы экспортных предприятий. Что касается нашей кафедры... Все профессиональные предметные области кафедры электротехники и энергетических технологий были начаты с внешнего финансирования через грантовые проекты для профессуры. Речь идет о технологии автоматизации, энергетических технологиях и электротехнике. Также наша кафедра осуществляет преподавание физики в университете Ваасы. Мы являемся выпускающей кафедрой.

В целом на технологическом факультете университета Ваасы осуществляется подготовка высококвалифицированных и опытных бакалавров наук в области технологий (B. Sc. (Tech)). Ведется также подготовка магистров науки в области технологий (M. Sc. (Tech)). Особое место занимает докторантура. Мы готовим докторов наук в области технологий (D. Sc. (Tech)). Наши выпускники пользуются большим спросом в международных компаниях, занимающихся энергетическими технологиями.

Инженерная подготовка и научные исследования в области энергетики на технологическом факультете университета Ваасы ориентированы на современные технологии, которые имеют высокий уровень значимости в международных контактах. Ведущие тренды исследований и обучения направлены на энергетические решения будущего, децентрализованные системы распределения электроэнергии, интеллектуальные электрические сети. Большое внимание уделяется современным технологиям проектирования нового поколения топливных двигателей, применения биотоплива, энергии ветра и других возобнов-

ляемых источников энергии. Важную часть научной и образовательной подготовки инженеров-энергетиков занимают эффективная электроника, обработка изображений, оптимизация и компьютерное моделирование. Тематика исследований диктуется потенциальными работодателями, ведущими компаниями энергетического рынка труда региона и страны.

Э. В. Какова лабораторная база университета в современных постоянно меняющихся условиях технологической сферы?

Т. В. В Ваасе создан и успешно функционирует учебно-технологический парк «Техноботния». Центр исследований и Technobothnia укрепляют позиции Vaasa в качестве важного экспертного центра в области современных инженерных технологий. Technobothnia является совместной площадкой для классического университета Вааса, университета прикладных наук Ваасы и шведоязычного университета прикладных наук «Новиа». Все три учебных заведения применяют ресурсы и возможности Центра исследований и технопарка Technobothnia в своем учебном процессе. Technobothnia представляет собой уникальную совместную научно-производственную учебную площадку. Она гарантирует комплексный и разнообразный лабораторный комплекс для всех уровней высшего технического образования. Этот учебный технопарк закладывает основу для инновационных форм сотрудничества, которые предоставляют значительные преимущества и перспективы.

Э. В. В чем заключается миссия технопарка Technobothnia в контексте развития высшего инженерного образования?

Т. В. Во-первых, это важный канал практического сотрудничества между учебными заведениями, предприятиями и другими научно-исследовательскими институтами и технологическими центрами региона. Во-вторых, здесь осуществляются исследования и разработка продуктов, а также услуги в области образования, измерения и тестирования в частном и государственном секторах в сотрудничестве с ведущими инженерными компаниями Финляндии. Но, пожалуй, самое главное – это обеспечение современной технической основы для высокоуровневого инженерного образования и исследований в области технологий

Э. В. Какова роль выпускников вашей кафедры и технологического факультета в целом в развитии технологий энергии будущего?

Т. В. Мы вполне амбициозно и на основе серьезных аргументов позиционируем себя как пионеры в сфере инновационных технологий новых источников энергии. Успех в энергетической отрасли требует опыта для содействия устойчивому развитию. В основе его лежит управление решениями для эффективного производства и распределения энергии, а также их экологическая безопасность. Энергетическая промышленность, основанная на такой основе, обеспечивает прочную основу для благосостояния общества. Эти вопросы и изучаются на технологическом факультете. Интересные идеи и вдохновляющие впечатления от обучения создаются в разнообразной атмосфере увлекательной университетской среды, расположенной на берегу Ботнического залива Балтийского моря. Тесная связь дисциплин факультета с производством дает профессиональную перспективу всем исследованиям. Эта взаимосвязь обеспечивает инте-

ресные проекты, которые способствуют успешному трудоустройству студентов. Преподавание на технологическом факультете всегда остается актуальным.

Студенты, окончившие факультет, владеют разнообразными знаниями в области традиционной генерации и распределения энергии. Кроме того, выпускники факультета отлично разбираются в технических решениях, связанных с децентрализованной выработкой энергии. Особое внимание уделяется изучению систем распределения электрической энергии, автоматизации, информационных технологий, разработки продукции и промышленного проектирования и управления. Основные вопросы, связанные с производством энергии, также рассматриваются на технологическом факультете, поскольку энергетическая промышленность – это бизнес, основанный на технологии.

Э. В. Несколько слов о том, как Вы пришли в науку?

Т. В. Мой путь достаточно типичен для финского ученого технической сферы. После завершения гимназии я по примеру своих двух старших братьев поступил на энергетический факультет Технологического университета Тампере. Это было в 1978 г. Я решил стать энергетиком, хотя слабо тогда еще представлял, что это за специальность. Но мне было интересно все, поэтому я набрал очень много курсов и учился не пять, как обычно, а шесть лет. Как правило, для получения диплома достаточно взять 108–120 курсов, но я освоил 225 курсов во время учебы в технологическом университете Тампере. Тогда в Финляндии высшее образование, включая и техническое, можно было получить в двух видах высших учебных заведений: в университетах и в институтах. По завершении мы получали диплом инженера. После шестилетнего обучения в технологическом университете я пошел работать и имел возможность получить отличный практический инженерный опыт на предприятиях Финляндии. Но вся моя научная карьера стартовала и развивалась в технологическом университете Тампере: от студента до доктора наук. Ученую степень я получал именно в этом университете.

Э. В. Какова организационная структура современного классического университета в Финляндии?

Т. В. Отвечу на этот вопрос на примере нашего университета. Особо хочу подчеркнуть, что эта структура будет подвержена реформированию уже с 1 января 2018 г. Поэтому в определенной степени это интересный материал для последующего сравнения с новой структурой управления университетом. В настоящее время высшим руководящим органом университета Вааса является совет, который назначается коллегией университета. Университетские управленческие процессы возглавляет ректор, выбранный советом. Ректор поддерживается в достижении своих задач руководящей группой (ректором), состоящей из деканов, проректора и ректора. Именно ректор выступает в качестве председателя данной руководящей группы и имеет право также призвать других лиц к участию в руководящей группе.

Университет Вааса имеет три факультета для научных исследований и академического преподавания. Это философский факультет, факультет бизнес-исследований и технологический факультет. За администрирование и управление на каждом факультете несут ответственность совет факультета и его декан.

В организационной структуре университета Вааса есть и аффилированные организации. Это институт Левона и академическая библиотека Тритония. Деятельность этих аффилированных учреждений ведется и контролируется под руководством директора. Все административные услуги для факультетов университета предоставляются подразделением университетских служб.

Э. В. Какая инстанция является высшей в части принятия решений в университете?

Т. В. Высшим органом принятия решений является университетский коллегиальный совет, который состоит из 15 членов университетского сообщества. Из них 5 человек представляют проффессуру и преподавательский корпус университета. У каждого из них есть дублер, который может заменить его в случае необходимости. Это все утверждается по протоколу. Например, на сегодня это выглядит так. Пиржо Лааксонен, заместитель члена совета Сеппо Ниemi. Гарри Лённрот, заместитель члена совет Seija Virkkala и т. п.

Следующие пять человек представляют в высшем коллегиальном совете другой персонал. Также в этой структуре есть пять студентов, представляющих интересы своих соратников по учебе. Они так и называются «представители студентов». Если органы управления и структуры управления представить в виде лестницы, но на самой верхней ступени расположен именно высший коллегиальный совет.

На второй ступеньке сверху расположен совет, или правление университета. В состав совета университета Вааса входят девять членов, из которых четыре являются представителями университетского сообщества (Members of the university community). Пять других персон являются внешними представителями (External members).

И уже на третьей ступени сверху располагается позиция полномочий ректора. Это избираемая должность на определенный срок. Действующий в настоящее время ректор университета Вааса будет выполнять свои обязанности с 30 июня 2017 г. до 31 декабря 2020 г. Ректор руководит деятельностью университета и отвечает за управление делами университета ориентированным на результат, финансово эффективным способом. Экс-ректор, который начал свой срок в 2015 г., выполняет сейчас специальные обязанности до 31 июля 2018 г. в качестве старшего советника.

Э. В. Вы поступали в университет после гимназии? Это было обязательным условием для поступления – наличие именно гимназического образования?

Т. В. В целом система школьного образования тех лет была институционально представлена следующими структурами. В семь лет ребенок шел учиться в kansa koulu. Это был аналог современной начальной школы, но не с 1-го по 6-й класс, как сейчас, а с 1-го по 4-й класс. После ее завершения можно было продолжить обучение или в 5, 6, 7-м классах в народной школе, или в обычной средней основной школе Orpi Koulu с 5-го по 9-й класс. После народной школы Kansalas koulu можно было продолжать обучение рабочей специальности в профессиональном училище Ammati Koulu. Также туда можно было подавать заявление и после 9-го класса основной средней школы Orpi Koulu.

Но наиболее распространенной формой продолжения образования выпускников Orri Koulu в годы моего школьного детства и юности было поступление в гимназию (Lukeo). Обучение там проходило три года – 10, 11 и 12-й классы. И это было очень престижно в те годы. Но теоретически, законодательно в университеты и институты можно было поступить как после гимназии, так и после профессионального училища. На практике же, особенно в университеты, в большей массе поступали именно выпускники гимназий.

Э. В. Можно ли назвать наиболее явное для Вас, как для профессора, отличие между студентами Вашей юности и современными студентами.

Т. В. Мы были более «социальны», у нас было много друзей, знакомых. Мы помогали друг другу. Если кто-то пропустил занятия, ему всегда давали свои лекции, чтобы он смог их скопировать и подготовиться к успешной сдаче дисциплины. А сейчас я этого не вижу. Все стали более индивидуальны, выставляют себя, свой успех или «сидят в телефонах». А если кто пропустил, то поддержки, такой как у нас, нет. Мы лекции записывали, сейчас просто слушают. Но сейчас другое время и другие студенты. И это нормально. Мне интересно работать в аудитории и в лаборатории с современными молодыми людьми...

Завершая данную статью, автор считает важным обратить внимание на то, что в настоящее время процесс развития академической мобильности в вузах постсоветского пространства представлен широким спектром многообразия ее форм и географического разнообразия траекторий. В данном репертуаре существенное место принадлежит финскому кластеру обменных и стажировочных программ. Финляндия традиционно занимает высокие позиции в мировых рейтингах образовательных достижений. О финском высшем образовании достаточно много текстов на русском языке как в научно-исследовательской, так и в обыденной вербальной риторике. На страницах бумажных и электронных академических изданий, в социальных сетях Всемирной паутины о финском образовании пишут много и по-разному.

В чем причины успеха и в чем специфика качества образования в Финляндии? Что можно и нужно заимствовать, а что работает только на «своей», финской, основе культуры, менталитета, правосознания? Стажировки в Финляндию профессуры из постсоветских стран, опыт организации которых накоплен Скандинавским институтом академической мобильности, направлены на поиск ответов на эти вопросы, на выявление именно тех достижений финской системы высшего образования, которые доступно и полезно применить и внедрить на родине стажера.

В данной статье автор предпринял попытку проанализировать уникальность финляндской специфики высшего образования через обращение к анализу организации учебной и научной деятельности на технологическом факультете классического университета Ваасы. Но чтобы понять секреты успехов высшей школы Финляндии, иностранным коллегам необходимо практическое погружение в ее учебный процесс, которое мы расцениваем как значимую составляющую эвристической компаративистики.

Список литературы

1. Action plan for the implementation of the key project and reforms (published in English 18 February 2016), Government Publications, Helsinki, 1/2016. 104 p. URL: <http://valtioneuvosto.fi/documents/10616/1986338/Action+plan+for+the+implementation+Strategic+Government+Programme> (дата обращения 28.08.2017).
2. Bourner T., Rospigliosi A., Heath L. The fully-functioning university and its contribution to the advancement of knowledge // Higher Education Review. 2016. Vol. 48. № 2. P. 51–71.
3. Education lies at the Heart of Society – publication series of the Ministry of Education and Culture's of Finland, Helsinki, 2016. URL: <http://minedu.fi/en/brochures> (дата обращения 28.08.2017).
4. Finland, a Land of Solutions. Strategic Programme of Prime Minister Juha Sipilä's Government, 29 May, 2015, Government Publications, Helsinki, 12/2015. 80 p. URL: http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_EN_YHDISTETTY_netti.pdf/8d2e1a66-e24a-4073-8303-ee3127fbfcac (дата обращения 28.08.2017).
5. Finnish Universities of Applied Sciences on the Verge of a New Era: Value, Viability and Visibility of International Education, publication series of JAMK University of Applied Sciences. 2017.
6. Finnish Education in a Nutshell (in Russian) – publication series of the Ministry of Education and Culture's of Finland, Helsinki – 2017. URL: <http://minedu.fi/en/brochures> (дата обращения 28.08.2017).
7. Key projects reform Finnish education – publication series of the Ministry of Education and Culture's of Finland, Helsinki – 2016. URL: <http://minedu.fi/en/brochures> (дата обращения 28.08.2017).
8. OPINTOJAKSOKUVAUKSET 2017–2018, Teknillinen tiedekunta, Vaasan yliopisto, 2017. 155 s.
9. См. сайт URL: [www. Energyvaasa.fi](http://www.energyvaasa.fi) (дата обращения 28.08.2017).