

Материалы статьи докладывались на международной научно-практической конференции «Синергия 2018» по проблемам интегративной подготовки линейных инженеров для предприятий нефтегазового и нефтегазохимического комплексов России

ЛИТЕРАТУРА

1. Нуриев, Н.К. Дидактическая инженерия: разработка регламента педагогического тестирования [Электронный ресурс] / Н.К. Нуриев, С.Д. Старыгина // Образовательные технологии и общество: междунар. электронный журнал. – 2017. – Т. 20, № 4. – С. 478-483. – URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>
2. Старыгина, С.Д. Построение математической модели процесса регламентации педагогического тестирования / С.Д. Старыгина, Н.К. Нуриев, Е.А. Печеный // Информационные технологии и математическое моделирование (ИТММ-2017): мат. XVI междунар. конфр. им. А.Ф. Терпухова. – Томск: Изд-во НТЛ, 2017. – С. 223-229.
3. Нуриев, Н.К. Надежность результата теста для оценка качества владения компетенцией / Н.К. Нуриев, С.Д. Старыгина // Современные проблемы безопасности жизнедеятельности: интеллектуальные транспортные системы и ситуационные центры: мат. V междунар. науч.-практ. конф. – Казань: Центр инновационных технологий, 2018. – С. 261-271.

Наши авторы

БЕЛАШ ОЛЬГА ЮРЬЕВНА

доцент, кандидат технических наук, директор Центра маркетинга Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»), почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации
E-mail: marketing@etu.ru

БЛЕСМАН АЛЕКСАНДР ИОСИФОВИЧ

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физика» Омского государственного технического университета, почетный работник сферы образования
E-mail: blesm@mail.ru

БОГОУДИНОВА РОЗА ЗАКИРОВНА

доктор педагогических наук, профессор кафедры инженерной педагогики и психологии Казанского национального исследовательского технологического университета, «Заслуженный деятель науки Российской Федерации», лауреат премии Правительства Российской Федерации в области образования
E-mail: rozabog@bk.ru

БОЧКАРЁВ СЕРГЕЙ КОНСТАНТИНОВИЧ

доцент, кандидат технических наук, ассистент кафедры теории двигателей летательных аппаратов Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева
E-mail: bochkar@ssau.ru

БУГАКОВА НИНА ЮРЬЕВНА

доктор педагогических наук, профессор, первый проректор Калининградского государственного технического университета, почетный работник науки и техники, заслуженный работник высшей школы РФ
E-mail: bugakovakgtu@mail.ru, bugakova@klgtu.ru

БУДЗИНСКАЯ ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА

кандидат экономических наук, доцент Российского государственного университета нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
E-mail: budzinskaya@bk.ru

ВИШНЯКОВА ИРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры Методологии инженерной деятельности Казанского государственного технологического университета
E-mail: kazakova-ulyana@mail.ru

ВОДОПЬАНОВА СВЕТЛАНА ВИТАЛЬЕВНА

кандидат технических наук, доцент Казанского национального исследовательского технологического университета
E-mail: vod-sveta@yandex.ru

ВОЛКОВА ГАЛИНА ЛЕОНИДОВНА

стажер-исследователь отдела исследований человеческого капитала, Институт статистических исследований и экономики знаний, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
E-mail: gvolkova@hse.ru

**ГАЛИХАНОВ
МАНСУР ФЛОРИДОВИЧ**

доктор технических наук, профессор, и.о. директора Института дополнительного профессионального образования Казанского национального исследовательского технологического университета
E-mail: mgalikhhanov@yandex.ru

**ГОДЛЕВСКАЯ
ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА**

доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры развития образовательной системы Челябинского института развития профессионального образования
E-mail: elengodl@yandex.ru

**ГОНЧАРУК
НАТАЛЬЯ ПЕТРОВНА**

доктор педагогических наук, профессор кафедры методологии инженерной деятельности Казанского национального исследовательского технологического университета
E-mail: gonch54@mail.ru

**ГОФМАН
ОЛЬГА ОЛЕГОВНА**

кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры психологического обеспечения профессиональной деятельности Санкт-Петербургского государственного университета
E-mail: ms.gofman@mail.ru

**ГРИГОРЬЕВ
ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВИЧ**

профессор, доктор технических наук, профессор кафедры теории двигателей летательных аппаратов Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации
E-mail: grig@ssau.ru

**ГУЗЕНКОВА
АЛЕКСАНДРА СЕРГЕЕВНА**

доцент, кандидат технических наук, доцент Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», департамент электронной инженерии
E-mail: guzenkovaalexandra@rambler.ru, aguzenkova@hse.ru

**ДАНИЛЕНКОВА
ВАЛЕНТИНА АНАТОЛЬЕВНА**

доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Защита в чрезвычайных ситуациях» Калининградского государственного технического университета
E-mail: bugakova@klgtu.ru, zvez-da39@mail.ru

**ДАНЬШИНА
ВАЛЕНТИНА ВЛАДИМИРОВНА**

кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры «Физика» Омского государственного технического университета
E-mail: danshina_v@mail.ru

**ЕФРЕМОВА
НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

старший преподаватель отделения естественных наук Школы базовой инженерной подготовки Национального исследовательского Томского политехнического университета
E-mail: ena@tpu.ru

**ЗУБКОВ
ПЁТР ГРИГОРЬЕВИЧ**

кандидат технических наук, заведующий лабораторией комплексных исследований малоразмерных ГТД с имитацией условий полета Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва
E-mail: va_grig@ssau.ru

**ИСАЕВА
ИРИНА НИКОЛАЕВНА**

заместитель декана факультета довузовской подготовки, подготовительное отделение для иностранных граждан Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»
E-mail: iisaeva@hse.ru, iisaeva@bk.ru

**КАЗАКОВА
УЛЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА**

кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры Методологии инженерной деятельности Казанского национального исследовательского технологического университета
E-mail: kazakova-ulyana@mail.ru

**КАЛАБУХОВ
ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

кандидат технических наук, ассистент кафедры теории двигателей летательных аппаратов Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва
E-mail: dskalabuhov@gmail.com

**КАШТАНОВ
ВАСИЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

кандидат технических наук, старший научный сотрудник ВНИИ «Радуга», заслуженный работник сельского хозяйства Московской области
E-mail: cashtanow.v@yandex.ru

**КИМ
ИГОРЬ НИКОЛАЕВИЧ**

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Процессы и аппараты перерабатывающих производств» технологического факультета Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, почетный работник высшего профессионального образования РФ, почетный работник рыбного хозяйства
E-mail: kimin57@mail.ru

**КИСЕЛЕВА
ЕВГЕНИЯ СЕРГЕЕВНА**

старший преподаватель отделения естественных наук Школы базовой инженерной подготовки Национального исследовательского Томского политехнического университета
E-mail: felista@tpu.ru

**КРАЙСМАН
НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА**

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков в профессиональной коммуникации Казанского национального исследовательского технологического университета
E-mail: n_kraysman@mail.ru

**КУЗЬМИЧЁВ
ВЕНЕДИКТ СТЕПАНОВИЧ**

доктор технических наук, профессор, ученый секретарь университета, профессор кафедры теории двигателей летательных аппаратов Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации
E-mail: kuzm@ssau.ru

**ЛИХОЛЕТОВ
ВАЛЕРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

доктор педагогических наук, кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры «Экономическая безопасность» Высшей школы экономики и управления Южно-Уральского государственного университета (НИУ)
E-mail: likholetov@yandex.ru

**ЛОПАТИНА
ОКСАНА ВАЛЕРЬЕВНА**

кандидат физико-математических наук, ассистент отделения естественных наук Школы базовой инженерной подготовки Национального исследовательского Томского политехнического университета
Кандидат физико-математических наук
E-mail: lopatio@tpu.ru

**ЛУКАЧЁВ
СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ**

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой теплотехники и тепловых двигателей Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации
E-mail: lukachev@ssau.ru

**МАКРУШИНА
ДАРЬЯ МАКСИМОВНА**

начальник отдела факультета довузовской подготовки, подготовительное отделение для иностранных граждан Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»
E-mail: dmakrushina@hse.ru,
daria_tk@hotmail.com

**МАТВЕЕВ
ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ**

доктор технических наук, профессор, профессор кафедры теории двигателей летательных аппаратов Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации
E-mail: valeriy2008@rambler.ru

**МАТИЦИН
ИЛЬЯ НИКОЛАЕВИЧ**

аспирант Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»
E-mail: llyamaticin789@gmail.com

**МИШЕНКО
ИГОРЬ НИКОЛАЕВИЧ**

кандидат психологических наук, доцент, директор «Московской государственной академии водного транспорта» филиала Государственного университета морского и речного флота имени С.О. Макарова
E-mail: mgavt@mail.ru

**МОИСЕЕВА
ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА**

PhD, доцент, заместитель директора Бизнес-школы Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»
E-mail: oamoiseyeva@mephi.ru

**НАГОРНОВ
ОЛЕГ ВИКТОРОВИЧ**

доктор физико-математических наук, профессор, первый проректор Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»
E-mail: ovnagornov@mephi.ru

**НЕРЕТО
МАРИНА ОЛЕГОВНА**

доцент, кандидат химических наук, доцент Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», департамент электронной инженерии
E-mail: M.Nereto@yandex.ru,
mnereto@hse.ru

**НУРИЕВ
НАИЛЬ КАШАПОВИЧ**

доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики и прикладной математики Казанского национального исследовательского технологического университета, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области образования, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации
E-mail: nurievnk@mail.ru

**ОЛЬГАРЕНКО
ГЕННАДИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, директор ВНИИ «Радуга», почетный работник агропромышленного комплекса России
E-mail: olgarenko@mail.ru

**ОСОКИН
АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ**

кандидат технических наук, доцент кафедры геотехники Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, заслуженный строитель Российской Федерации, Лауреат премии Правительства Санкт-Петербурга в области высшего и среднего профессионального образования, генеральный директор ЗАО «Геострой»
E-mail: a.osokin@geostroy.ru

**ПАШКОВ
ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ**

кандидат технических наук, и.о. руководителя отделения общетехнических наук Национального исследовательского Томского политехнического университета
E-mail: epashkov@tpu.ru

**ПЕРЕСКОКОВА
ТАТЬЯНА АРКАДЬЕВНА**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры гуманитарных наук Старооскольского технологического института (филиал НИТУ «МИСиС»)
E-mail: solovjev@mail.ru

**ПУТИЛОВ
АЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ**

доктор технических наук, профессор, декан факультета управления и экономики высоких технологий Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»
E-mail: AVPutilov@mephi.ru

**РУДКОВСКАЯ
ВЕРА ФЕДОРОВНА**

старший преподаватель отделения естественных наук Школы базовой инженерной подготовки Национального исследовательского Томского политехнического университета
E-mail: ena@tpu.ru

**РЯСКОВ
ЯН СЕРГЕЕВИЧ**

директор Центра стратегического партнерства и инноваций Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)
E-mail: uvp@etu.ru

**СОЛОВЬЁВ
ВИКТОР ПЕТРОВИЧ**

кандидат технических наук, профессор кафедры Metallургии и металловедения Старооскольского технологического института (филиал НИТУ «МИСиС»), лауреат премии Президента РФ в области образования
E-mail: solovjev@mail.ru

**СТАРЫГИНА
СВЕТЛАНА ДМИТРИЕВНА**

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информатики и прикладной математики Казанского национального исследовательского технологического университета
E-mail: svetacd_kazan@mail.ru

**ТОМИЛИН
АЛЕКСАНДР КОНСТАНТИНОВИЧ**

доктор физико-математических наук, профессор, профессор Национального исследовательского Томского политехнического университета, почетный работник образования Республики Казахстан
E-mail: aktomilin@gmail.com, aktomilin@tpu.ru

**ФУГЕЛОВА
ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА**

кандидат педагогических наук, доцент, Институт психологии и педагогики, Тюменский государственный университет
E-mail: fta2012@mail.ru

**ХАЦРИНОВА
ОЛЬГА ЮРЬЕВНА**

кандидат технических наук, доцент Казанского национального исследовательского технологического университета
E-mail: khatsrinovao@mail.ru

**ХРОМОВА
ЕВГЕНИЯ ИГОРЕВНА**

магистр кафедры романской филологии Института филологии и межкультурной коммуникации им. Льва Толстого Казанского федерального университета
E-mail: e666@list.ru

**ЧИРКОВА
АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА**

специалист по маркетингу, центр маркетинга Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)
E-mail: marketing@ETU.ru

**ШАГЕЕВА
ФАРИДА ТАГИРОВНА**

доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры инженерной педагогики и психологии Казанского национального исследовательского технологического университета, декан факультета дополнительного образования, почетный работник высшей школы РФ
E-mail: faridash@bk.ru

**ШЕЙНБАУМ
ВИКТОР СОЛОМОНОВИЧ**

кандидат технических наук, доцент, советник ректора, профессор кафедры Машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, лауреат премии правительства Российской Федерации в области образования, заслуженный работник высшей школы, заслуженный работник Минтопэнерго Российской Федерации, отличник высшей школы, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, почетный нефтяник, почетный работник газовой промышленности
E-mail: shvs@gubkin.ru

**ШЕПЕЛЕВ
АЛЕКСАНДР ЛЬВОВИЧ**

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры автомобильных дорог и строительного производства Высшей инженерной школы Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации
E-mail: a.shepelev@narfu.ru

**ШЕПЕЛЕВА
ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА**

обучающаяся Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова
E-mail: a.shepelev@narfu.ru

Summary**ENGINEERING EDUCATION AS A SOURCE OF INCREASING COMPETITIVENESS IN THE INTERNATIONAL MARKET**

A.S. Guzenkova, M.O. Nereto, I.N. Isaeva, D.M. Makrushina
National Research University Higher School of Economics

The article is devoted to the actual task of increasing competitiveness in the international market of educational services, the possibilities of the system of pre-university training of foreign citizens in this process are considered. Some methodical recommendations of training on engineering and technical profile are given from the accumulated experience of the preparatory department for foreign citizens of the Higher School of Economics.

INTEGRABILITY AS A WAY TO INCREASE THE PRACTICAL FOCUS OF ENGINEERING EDUCATION PROGRAMS

A.I. Blesman, V.V. Danshina
Omsk State Technical University

The GEF non-compliance is revealed with the needs of the regional labor market. The concept of PLO is presented, in which mechanisms are developed to increase the attractiveness of the PLO in the market of educational services: the passage of professional public accreditation and the introduction of practice-oriented training. It is shown that the integration of professional standards in the educational process will increase the practical focus of engineering training.

INTEGRAL ESTIMATIONS OF DISCIPLINES AND TEACHERS BASED ON STUDENT SURVEYS

O.Yu. Belash, Ya.S. Ryaskov
Saint Petersburg State Electrotechnical University "LETI"

The article is devoted to the methodology of calculating the integral estimation of disciplines and teachers based on student

surveys conducted after each semester. Disciplines and teachers are evaluated by students on several indicators; an integral estimation of each discipline and each teacher is calculated taking into account the weight coefficients of the indicators. The received estimations of disciplines and teachers characterize the quality of an educational program implementation.

TECHNICAL EDUCATION IN RUSSIA: PROBLEMS, WAYS OF SOLUTION

V.P. Soloviev, T.A. Pereskokova
Starooskolsky Institute of Technology (branch of National Research Technological University "MISIS")

The problems of providing the country's economy with qualified personnel with higher education are considered. The necessity of the modernization of higher education, aimed at training engineers is shown. The level gap in training specialists led to the violation of the system of technical education. It is proposed to restore the training of engineers in key (key) specialties. To provide the personnel of the developing sphere of services with the introduction of an "applied" bachelor's degree with a reduced period of study.

THE ROLE AND PLACE OF TEACHERS OF GENERAL TECHNICAL DISCIPLINES IN MODERN ENGINEERING EDUCATION

A.K. Tomilin, E.N. Pashkov
National Research Tomsk Polytechnic University

The article analyzes the main modern requirements for the competencies of the technical university teacher. Attention is drawn to the methodological aspects of teaching general technical disciplines and providing the educational process with modern electronic educational resources. The problem of an objective assessment of the teacher's work quality is touched upon. Proposals are being made to develop the competencies of the higher educational institution of the university.