

О СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБЩЕСТВЕННОЙ АККРЕДИТАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, СЕРТИФИКАЦИИ И РЕГИСТРАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ИНЖЕНЕРОВ

Проф. А.И. Чучалин, председатель AC AИОР

Сертификация за рубежом

В развитых странах (США, Великобритания, Канада, Япония и др.) существует двухступенчатая система гарантий качества подготовки специалистов в области техники и технологий – профессиональных инженеров.

Первая ступень – <u>общественно-</u>
<u>профессиональная аккредитация инженерных</u>
<u>образовательных программ</u> в университетах: *ABET* (США), *ECUK* (Великобритания), *CEAB* (Канада), *JABEE* (Япония) и др.

Вторая ступень – <u>сертификация и регистрация</u> <u>профессиональных инженеров</u>: *NCEES* (США), *ECUK* (Великобритании), *Engineers Canada* (Канада), *IPEJ* (Япония) и др.

Сертификация за рубежом



Аккредитация образовательной программы – подтверждение того, что программа позволяет выпускникам начать профессиональную деятельность («вхождение» в профессию).

Сертификация специалиста – подтверждение того, что его квалификация позволяет качественно и ответственно вести самостоятельную профессиональную деятельность («овладение» профессией).

Сертификация за рубежом



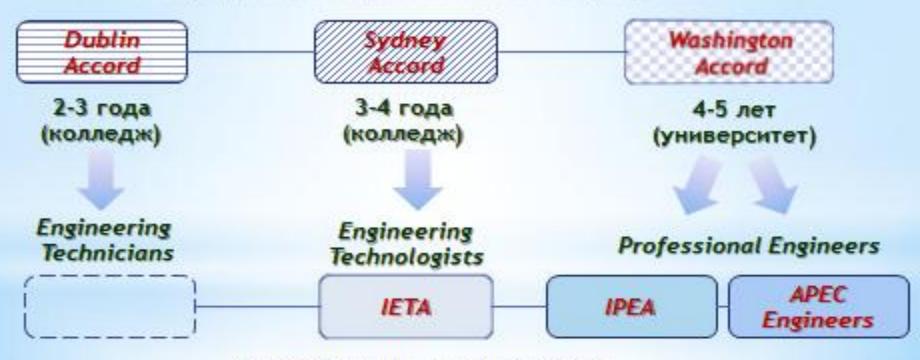
Национальными профессиональными организациями созданы международные структуры (FEANI, APEC Engineer Register, IPEAIEMF), формирующие согласованные критерии сертификации профессиональных инженеров, а также международные структуры (ENAEE, Washington Accord), разрабатывающие критерии качества инженерного образования и аккредитации программ в вузах.

Международный инженерный альянс



International Engineering Alliance (IEA)

Аккредитация образовательных программ



Сертификация специалистов

Задел в России



В результате инициативной деятельности АИОР при поддержке Минобрнауки РФ, Рособрнадзора, РосСНИО, ТПП и других организаций в 2003-2014 гг. сформирован значительный задел для создания в России Национальной системы аккредитации образовательных программ и сертификации инженерных квалификаций, интегрированной в международные структуры FEANI, ENAEE и IEA.

Авторизация АИОР государственными структурами







2002 г.

Соглашение АИОР с Минобразования РФ о совместной деятельности, направленной на создание в России системы общественнопрофессиональной аккредитации образовательных программ в области техники и технологий.

		8 2	
г. Москва		21 октября 2002 г.	
	· conn.		
	COLITA	АШЕНИЕ	
		CONTROL OF THE PARTY OF THE PAR	
		Федерации, именуемое в дальнейшем Миноб- ихайловича Филиппова, действующего на ос-	
		дной стороны, и Ассоциация инженерного об-	
разования Россі	ии, именуемая в дальнейшем	АИОР, в лице Президента Ассоциации Юрия	
		сновании Устава ассоциации, заключили на-	
стоящее соглаш	пение о нижеследующем.	Contract Charles Contract Cont	
	I Ilnas	TMOT COLUMNIUS	
Сторонь			
России сист			
грамм в обла	2.2.2.Согласовать	с АИОР систему критериев общественно-професси	юналы
		тельных программ в области техники и технологий.	
	2.2.3. Содействовать	ть созданию банка экспертов в области высшего образо-	вания .
21	общественно-профессио	юнальной аккредитации образовательных программ росси	ийских
2.1.	30B.		
2.1.1. Bu		гь международным контактам для заключения договоров	
		нальных систем общественно-профессиональной аккреди	тации
кредитации, технологий і	разовательных програм:	им в России и других странах мира. Представить АИОР к	ак под
кредитации,	разовательных програм- санта Вашингтонского с	соглашения (Washington Accord) с Российской стороны.	
кредитации, технологий г	разовательных програм- санта Вашингтонского с 2.2.5.При государс		ничесн

Президент Ассоциации

инженерного образования Россия

ции образ

вузов. 2.1.5.3с говор о вза зовательны Российской

ABET KORT

Авторизация АИОР государственными структурами







<u> 2005 г.</u>

Соглашение АИОР с Рособрнадзором о совместной деятельности, направленной на повышение качества инженерного образования... за счет ... развития национальных систем общественнопрофессиональной аккредитации образовательных программ и сертификации профессиональных инженеров.

О4. 02. 2005г

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки, именуемая в денейнейнем Рессбриальсув, в липе руковолителя Болотова Виктора Александровича, действующего на соцовании Польжения о Федеральной службе по вальтору в сфере образования и науки, с одной стороны, и Ассоциация инженерного образования России, именуемая в дальжейшем АИОР, в липе Президелат Ассоциации Польковы Орин Инмерская в дальжейшем АИОР, в липе Президелат Ассоциации, заключили настоящее Соглавение опижелатующем.

1. Предмет Соглашения

технологий да
национальных -
программ и серт
Ассогd и вналогичным неправительственным соглашениям в рамках Болонско
процесса в Европе.
2.2.3. Подготовить предложения Рособриадзору по созданию в России национально
системы сертификации профессиональных инженеров с учетом мирового опыта.

Настоящее Соглашение действует с момента подписания до его полного

4. Расторжение Соглашения

4.1. Каждая из сторон может растортнуть настоящее соглашение в одностороннем порядке, предупредив другую сторону не менее, чем за 30 дней до расторжения настоящего Соглашения.

4.2. Настоящее Соглашение может быть расторгнуто по обоюдному согласию стор



2.1.1. Содейс аккредитации результаты об

леятельности и

2.1.2. Coneffic

техники и техн 2.1.3.Рассматр

профессионал

программ в об:

Президент Ассоциации инженерного образования России Ю.П. Похолков

Proces









С 2003 г. АИОР проводит общественнопрофессиональную аккредитацию вузовских образовательных программ в области техники и технологий по критериям, согласованным с критериями международных организаций.

С 2006 г. АИОР является членом Европейской сети по аккредитации инженерного образования (ENAEE) и авторизована присуждать EUR-ACE Label.

С 2012 г. АИОР является членом авторитетной международной организации *Washington Accord*.

АИОР аккредитовано 250+ программ в вузах России и Казахстана (www.ac-raee.ru).

Авторизация АИОР международными структурами



Hy

ENAEE:

France - CTI **Germany – ASIIN** Ireland - El Italy - QUACING Portugal – OE Russia - AEER Romania – ARACIS **Turkey - MUDEK United Kingdom – ECUK** Poland – KAUT, Switzerland – OAQ, **Spain - ANECA, Finland – FINEEC**





RAEE Russian Association for Engineering Education

is authorized until 31 December 2013
to award the EUR-ACE [®] Label
to accredited First- and Second-Cycle engineering
programmes

Bruxelles, 5 November 2008

Prof. Giuliano Augusti President of ENAEE

Авторизация АИОР международными структурами



Washington Accord:

Australia - Engineers Australia

Canada - Engineers Canada

Chinese Taipei - Institute of EE Taiwan

Hong Kong China - The Hong Kong

Institution of Engineers

Ireland - Engineers Ireland

Japan - Japan Accreditation Board

for Engineering Education

Korea - Accreditation Board for EE of Korea

Malaysia - Board of Engineers Malaysia

New Zealand - Institution of PE NZ

Russia - Association for Engineering

Education of Russia

Singapore - Institution of Engineers

Singapore

South Africa - EC of South Africa

Turkey - MUDEK

United Kingdom - EC UK

United States - Accreditation Board

for Engineering and Technology

India – National Board of Accreditation

Sri Lanka – Institution of Engineers Sri Lanka



Washington Accord







Alexander Chuchalin Chairman Accreditation Board Russian Association for Engineering Education Tomsk, 634050 RUSSIAN FEDERATION





I am pleased to inform you that the Signatories of the Washington Accord, at its eighth biennial meeting in Washington, D.C., USA on June 20, 2007, approved the Russian Association for Engineering Education (RAEE) for provisional membership in the Washington Accord.



On behalf of the Signatories, we congratulate RAEE on its progress toward establishing an engineering accreditation system, and express our best wishes for continued success as RAEE brings the accreditation system to maturity. The signatories to the Washington Accord look forward to working with RAEE over the next few years, benchmarking best practices, collaborating in accreditation process development, and in establishing the experience required for full membership.



By conferring provisional status, the signatories have indicated their confidence that RAEE has the potential capability to reach full signatory status.

This is an important occasion, and I am especially delighted to have had the privilege of chair. Please

At the meeting in Washington, D.C., the Signatories discussed your application at length with the intent of providing you constructive feedback on various aspects of your submission and presentation. The Secretariat of the Washington Accord will write to you separately with more details of the Signatories'

accept my sincere congratulations and best wishes for continued success.



Peter Greenwood, Past-Chair The Washington Accord



The Institution of Engineers, Australia

Very truly yours,



cc: IEA Professional Secretariat Washington Accord Signatories

> Washington Accord Secretariat nore, Maryland 21202 USA

Эксперты Аккредитационного центра АИОР



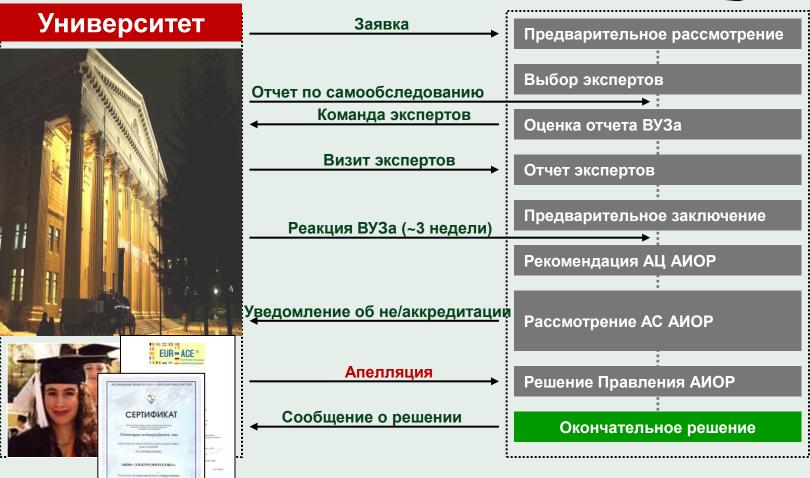


Процедура аккредитация в АИОР









Аккредитация в АИОР









Аккредитация в АИОР



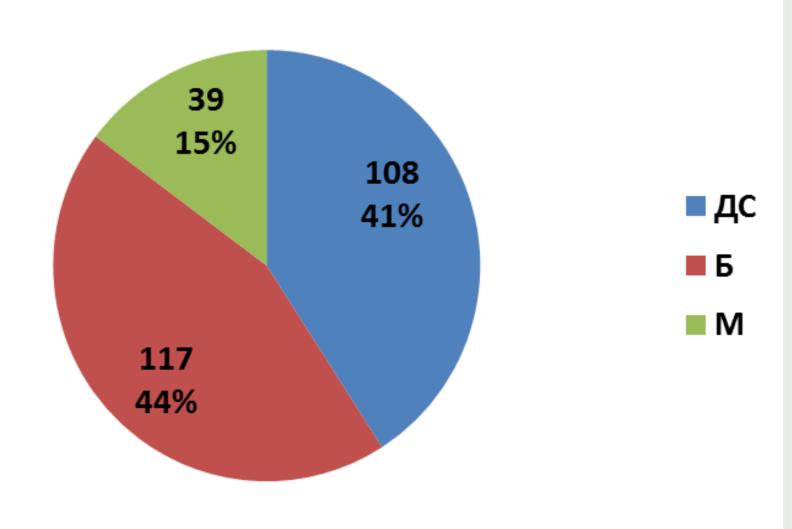




4	AEER	Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin	Engineer	Технология электрохимических производств	Second cycle degree integrated	Russian Federation	2008-2013	
---	------	---	----------	--	--------------------------------------	-----------------------	-----------	--





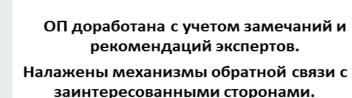












Акцент при реализации ОП сделан на результаты обучения.

При реализации аккредитованной ОП используются лучшие практики.

ППС привлекается к процессу оценки и совершенствования качества ОП.

Налажена система поддержки и обратной связи с выпускниками ОП.

Повысилась академ. мобильность студентов, обучающихся по ОП.

Повысилась мобильность выпускников ОП.

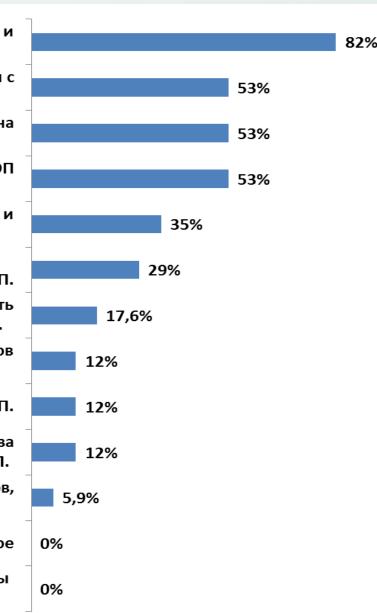
Повысился конкурс на ОП.

Повысился процент трудоустройства выпускников аккредитованной ОП.

Повысился средний балл абитуриентов, поступающих на ОП.

Другое

Вырос спрос на ОП со стороны иностранных студентов.













В 2014 г. АИОР разработаны критерии и процедура оценки качества и профессионально-общественной аккредитации образовательных программ подготовки специалистов

в области техники и технологий по всем уровням:

- **среднее** профессиональное образование,
- прикладной бакалавриат,
- академический бакалавриат,
- специалитет,
- магистратура.











Критерии АИОР разработаны с учетом мирового опыта и согласованы с международными стандартами *EUR-ACE* и *IEA* по 7 разделам:

- 1. Цели программы и результаты обучения
- 2. Содержание программы
- з. Организация учебного процесса
- 4. Преподаватели/профессорскопреподавательский состав
- Подготовка к профессиональной деятельности
- 6. Ресурсы программы
- 7. Выпускники

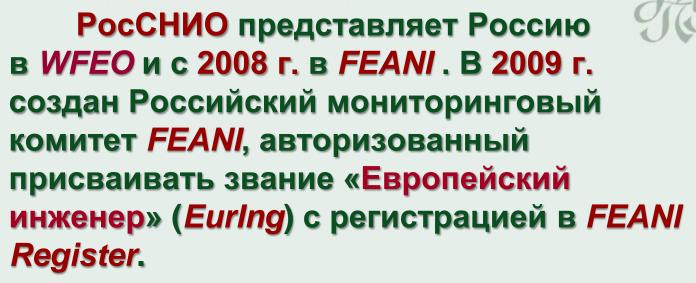
Сертификация инженеров











С 2010 г. АИОР представляет Россию в Международном регистре инженеров стран АТЭС (*APEC Engineer Register*).

В 2010 г. создан Российский мониторинговый комитет инженеров *АРЕС* для присвоения звания «Инженер АТЭС» с регистрацией в *АРЕС Engineer Register*.

Сертификация инженеров











В 2010 г. в ТПУ создан «Центр международной сертификации технического образования и инженерных квалификаций».

В 2013 г. на базе Томской ТПП создан первый региональный Центр международной сертификации профессиональных инженеров (APEC Engineer Register и FEANI Register).

В 2010 – 2014 гг. принято 250 + заявок от претендентов, работающих на предприятиях России, Казахстана, Киргизии и Узбекистана.

Сертифицировано 100 + профессиональных инженеров на 20 + предприятиях.

Предприятия, участвовавшие в сертификации

- □ ФГУП «Горно-химический комбинат»
- ОАО "Тюменьэнерго"
- ОАО "КГРК" (Кыргызстан)
- □ ОАО «Информационные спутниковые системы» имени акад. М.Ф. Решетнёва»,
- ТОО «Ремком» (Казахстан)
- «Маерск Ойл Казахстан ГмбХ»
- ООО "НК "Роснефть" НТЦ,
- ОАО Сибирский Химический Комбинат
- ЗАО "КТПИ Газпроект" (Узбекистан)
- □ ЗАО «РУСБУРМАШ»
- ООО «Газпром трансгаз Томск»,
- ОАО «Восточно-Сибирская нефтегазовая компания»,
- ОАО ПО ЭХЗ г. Зеленогорск.







Результаты сертификации

В APEC Engineer Register зарегистрированы 100+ инженеров, работающих в 9 областях:

- □ Аэрокосмическая техника,
- Химические технологии,
- Электроника, электротехника и электроэнергетика,
- Машиностроение,
- Гражданское строительство,
- □ Горное дело,
- □ Геотехнологии,
- Информатика и вычислительная техника,
- Нефтегазовое дело.





Электронный регистр Инженеров АТЭС

Создан электронный Регистр Инженеров АТЭС, доступный через caum International Engineering Alliance, с возможностью интерактивного поиска по номеру сертификата и фамилии зарегистрированного инженера АТЭС.



http://www.IEAgre-ements.org

A ENGINEERING ALLIANCE Working Together to Advance Benchmarking and Mobility in the Engineering Profession **APEC Engineer Member Economies** Members of the agreement have full rights of Members' Area participation in the agreement; each operates Members Login Washington Accord either a national section of the APEC Engineer register or a national section of a combined APEC Sydney Accord Organisation Engineer/International Professional Engineer Dublin Accord (IntPE) register; registrants on these national sections may receive credit when seeking **Engineers Mobility Forum** registration or licensure in the jurisdiction of APEC Engineer another member > Member Economies . Australia - Represented by Engineers Australia (2000) > Contact . Canada - Represented by Engineers Canada (2000) > Foundation Documents . Chinese Taipei - Represented by Chinese Institute of Engineers (2005) . Hong Kong China - Represented by The Hong Kong Institution of Engineers (2000) > Assessment Statements Indonesia - Represented by Persatuan Insinyur Indonesia (Institution of Engineers) (2001) > How to Apply . Janan - Represented by Institution of Professional Engineers Japan (2000) **Engineering Technologist** Korea - Represented by Korean Professional Engineers Association (2000) Mobility Forum . Malaysia - Represented by Institution of Engineers Malaysia (2000) Graduate/professional . New Zealand - Represented by Institution of Professional Engineers NZ (2000) competence profiles Philippines - Represented by Professional Regulatory Board (2003) Glossary of Terms . Singapore - Represented by Institution of Engineers Singapore (2005) Thailand - Represented by Council of Engineers Thailand (2003) Meetings and . United States - Represented by United States Council for International Engineering Practice Workshops IEAM 2011, Talpei **Online Registers** International Engineering Meetings Malaysia Photo Galleries New Zealand Workshops Russia Associated Groups

http://ApecRegister.tpu.ru Российский центр сертификации и регистрации профессиональных инженеров АТЭС APEC English version 🐣 О ЦЕНТРЕ СЕРТИФИКАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЛЬЯНС РЕГИСТР CENTER FOR Признание инженерных компетенций сертификат АТЭС <u>Главная</u> » <u>Регистр</u> » Поиск в Регистре > Поиск в Регистре Search / Поиск Редактировать Выход из системы Alexander A. Lopatin Certificate number: 0022 Engineer's Area (Discipline): Electrical Engineering Signature date: 26.05.2010 This certificate are valid until: 25.05.2012 Лопатин Александр Александрович Номер сертификата: 0022 Область инженерной деятельности: Электроника, электротехника и Дата подписи: 26.05.2010 Сертификат действителен до: 25.05.2012 2011 © Национальный исследовательский Томский политехнический университет графических материалов с сайта ссылка на apecengineers.tpu.ru обязательна

Расширение сертификации



В 2013 г. АИОР стала ассоциированным членом International Professional Engineers Agreement (IPEA) - глобального инженерного регистра, участниками которого являются национальные инженерные организации – члены Washington Accord.

Членство России в International Professional Engineers Agreement обеспечит международное признание и престиж отечественных инженеров в глобальном масштабе!

Национальная система сертификации инженеров



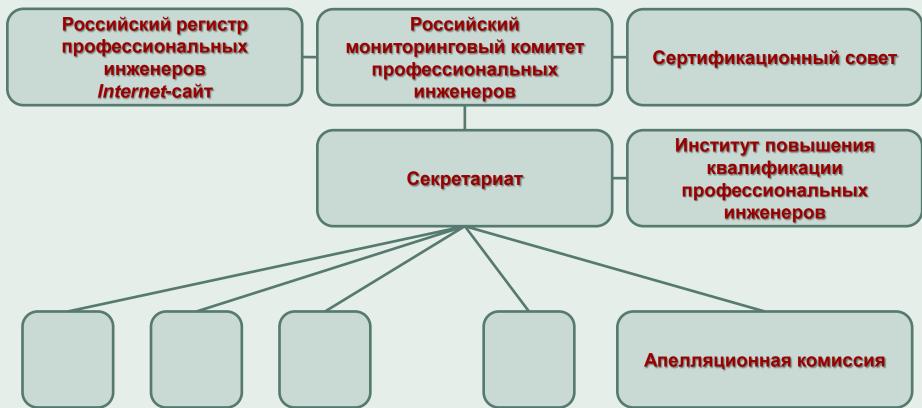




В 2013 г. создан единый Российский мониторинговый комитет профессиональных инженеров: представители общественных организаций (РосСНИО, АИОР, ТПП, РСПП, АТУ, НФПК, АСИ), государственных структур (Минобрнауки РФ, Рособрнадзор, Совет Федерации ФС РФ), промышленности и бизнеса (Росатом, Роснано, Р-Фарм, ОАК и др.).

Национальная система сертификации инженеров





Сертификационные центры в субъектах Российской Федерации

Нормативно - организационная база

- □ Положение о Российском мониторинговом комитете профессиональных инженеров
- Организационная структура
- Положение о Сертификационном совете
- Положение о Сертификационном центре
- □ Перечень областей инженерной деятельности
- Стандарт профессионального инженера
- □ Перечень компетенций самостоятельной практической инженерной деятельности
- □ Кодекс профессиональной этики инженера
- □ Положение о процедуре оценки инженеров
- Форма заявления-анкеты для претендентов
- □ Положение об экзамене по оценке компетенций
- Форма Сертификата профессионального инженера
- Формат данных для Регистра профессиональных инженеров
- □ Положение о приостановке и отмене регистрации
- □ ПОЛОЖЕНИЕ о повышении квалификации
- □ Положение об Институте повышения квалификации профессиональных инженеров
- □ Положение об Апелляционной комиссии





Требования к претенденту на звание «Профессиональный инженер»

Претендент должен:

- Быть выпускником вуза по аккредитованной инженерной программе
- Иметь право на ведение самостоятельной профессиональной инженерной деятельности
- Иметь не менее 7 лет опыта инженерной деятельности после окончания вуза
- Иметь не менее 2-х лет опыта работы на ответственной руководящей должности при выполнении важного инженерного проекта
- Постоянно повышать и развивать свою профессиональную квалификацию
- Действовать в рамках Кодекса профессиональной этики



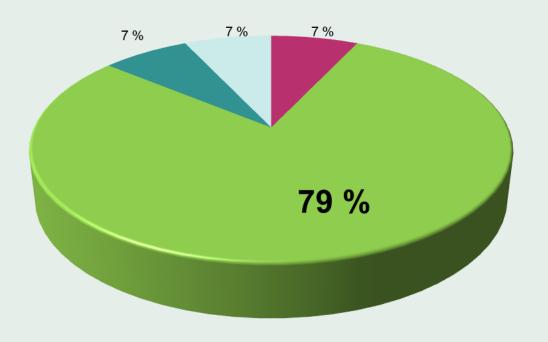
Оценка компетенций претендента

- Заполнение Анкеты-заявления (Internet),
 сбор портфолио подтверждающих документов.
- Первый этап письменный экзамен (Internet):
 - оценка универсальных и профессиональных компетенций,
 - □ проверка способностей решать комплексные проблемы в процессе практической инженерной деятельности.
- Второй этап устный экзамен (интервью):
 - □ оценка специальных компетенций в определенной области инженерной деятельности,
 - □ проверка готовности к практической инженерной деятельности
 в определенной области.

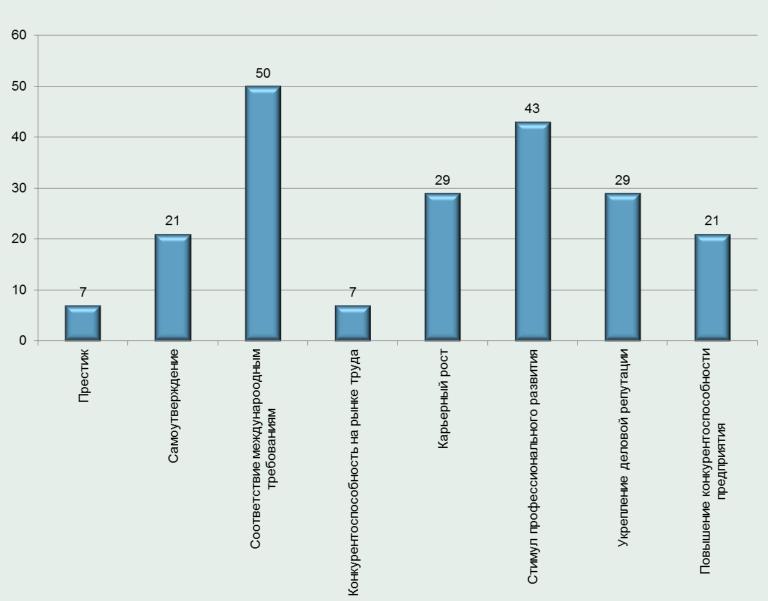




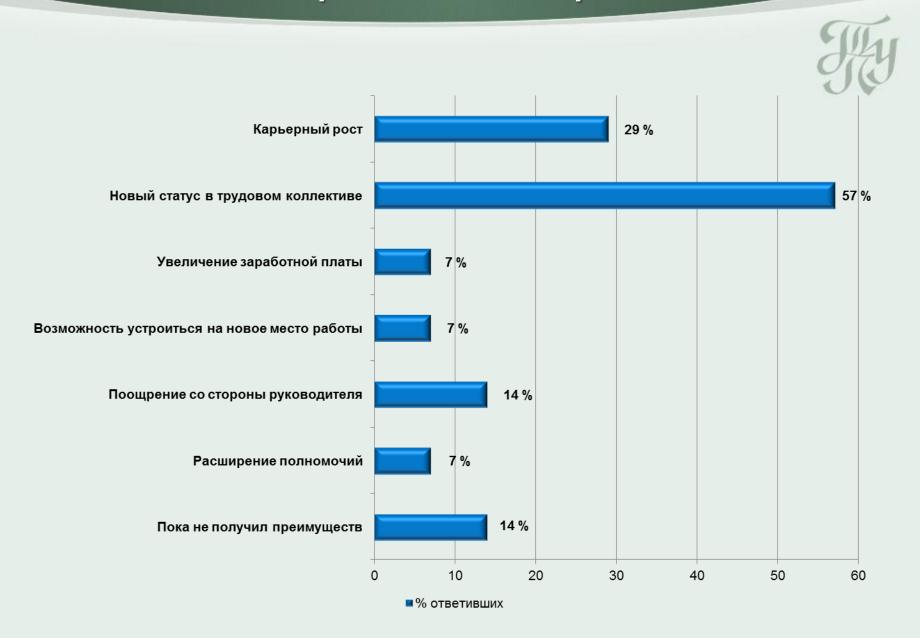




- ■Усиление специального раздела экзамена
- ■Все устраивает
- ■Обучение претендентов









- 1. *Инженеры* выпускники технических вузов (повышается компетентность, конкурентоспособность и мобильность).
- 2. Предприятия (повышается кадровый потенциал, расширяются производственные возможности, повышается конкурентоспособность в стране и в мире).
- 3. *Технические вузы* (повышается престиж качественная подготовка выпускников к профессиональной инженерной деятельности).
- 4. *Россия* (углубляется международная интеграция, повышается глобальная конкурентоспособность в условиях *WTO*).

Преимущества системы



- Сохранение звания «инженер» и укрепление его авторитета в условиях уровневой системы высшего профессионального образования (бакалавр-магистр)
- Совершенствование отечественного инженерного образования в соответствии с мировыми тенденциями и критериями качества
- *Подготовка* специалистов в области техники и технологий, компетенции которых признаются на международном уровне
- Повышение глобальной конкурентоспособности национальной экономики за счет развития компетенций инженерного корпуса страны



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ