НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Система стратегического партнерства и развития компетенций в ТПУ

Трубицын А.А., директор Института развития стратегического партнерства и компетенций

История ТПУ

- Основан **29 апреля** (**11 мая** по новому стилю) **1896** года Указом императора Николая II как Томский ***практический*** технологический институт.
- Открыт **6 (18) декабря 1900** года как Томский технологический институт императора Николая II.
- Занятия начались **9 (21) октября 1900** года.
- Родоначальник более **трех десятков вузов**, академических и отраслевых НИИ, открытых в Новосибирске, Красноярске, Омске, Кемерово, Иркутске, Барнауле, Новокузнецке, Томске и других городах страны.

Среди 150 000 выпускников:

М.А. Усов (1883-1939)
Академик АН СССР.
Выпускник 1908 г.

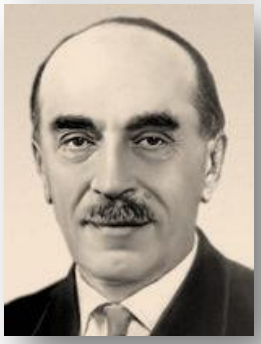
М.Л. Миль (1909-1970)
Выдающийся конструктор вертолетов.
Учился с 1925 по 1928 гг.

Н.И. Камов (1902-1973)
Основатель отечественного вертолетостроения.
Выпускник 1923 г.

Н.В. Никитин (1907-1973)
Автор и строитель Останкинской телебашни, высотных зданий МГУ и ряда других сооружений.
Выпускник 1930 г.

К.И. Сатпаев (1899-1964)
Академик АН СССР.
Организатор и первый президент АН Казахской ССР.
Выпускник 1926 г.

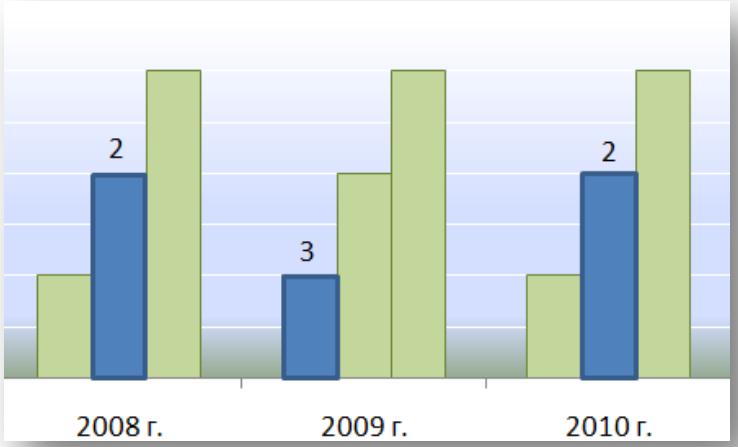
Н.Н. Семенов (1896-1986)
Академик АН СССР.
Лауреат Нобелевской премии в области кинетики химических реакций.
Аспирант 1918-1920 гг.



Достижения

- **1947-1948** - создание первого в СССР малогабаритного ускорителя электронов (бетатрона)
- **1965** - пуск крупнейшего в стране синхротрона «СИРИУС» (1,5 ГэВ)
- **1957-1967** - строительство второго в СССР и единственного за Уралом исследовательского ядерного реактора
- **1997** - включение Указом Президента Российской Федерации в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации
- **2009** - победитель в конкурсном отборе программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «**национальный исследовательский университет**»
- **2013 -** победитель в конкурсном отборе программ повышения конкурентоспособности «**ведущих исследовательских университетов**»

Рейтинги



2 – 3 место среди **150** технических и технологических вузов России

QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS

2012 г. - **551-600** место

Ranking Web of World Universities

июль 2013 г. - **1638** место

ЭКСПЕРТ РА
РЕЙТИНГОВОЕ АГЕНТСТВО

В 2013 г. по версии рейтингового агентства «Эксперт РА»:

- **7** общее место в стране
- **1** место за пределами Москвы и Санкт-Петербурга

Программа ВИУ

Стратегическая цель: становление и развитие ТПУ как исследовательского университета – одного из мировых лидеров в области ресурсоэффективных технологий, решающих глобальные проблемы человечества на пути к устойчивому развитию.

ОБРАЗОВАНИЕ 2020

85 – средний балл ЕГЭ

55 % – доля магистрантов, аспирантов и докторантов

15 % – доля студентов, обучающихся по программам элитного технического образования

50 % – доля международно аккредитованных образовательных программ

25 % – доля иностранных студентов

30 – магистерских программ уровня «двойной диплом»

30 % – доля образовательных программ на английском языке

100 % – доля образовательных программ, реализуемых по модульному принципу

Университет магистерско-аспирантского типа

Обязательный семестр за границей для магистрантов и аспирантов

Интернет-лицей, основанный на технологиях геймификации

Контингент

2 224 студента из **8** стран СНГ

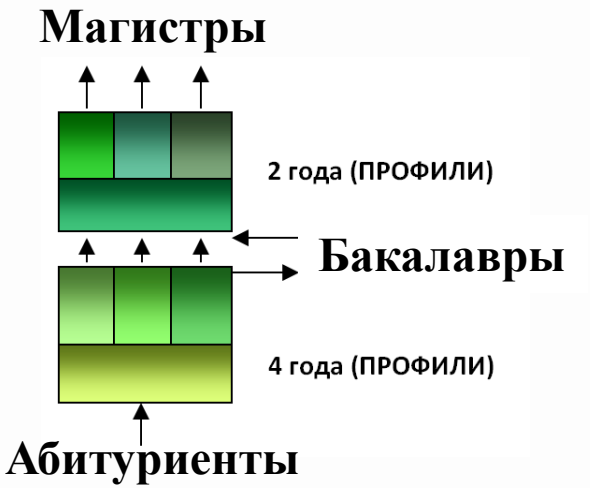
939 обучающихся из **39** стран дальнего зарубежья

445 студентов ТПУ прошли обучение в **51** университете **25** стран мира

Уровневая система подготовки

Переход на **уровневую систему высшего** образования в России (бакалавр, магистр, доктор) является закономерным и необходимым.

Уровневая система подготовки специалистов **более адаптирована к рыночной экономике и** в большей степени соответствует индивидуальным потребностям и способностям личности.



Бакалавриат - ориентирован на подготовку технологов – специалистов, способных осваивать и внедрять современные технологии производства в отраслях реального сектора экономики.

Магистратура - ориентирована на подготовку исследователей – специалистов способных и готовых к глубокому анализу профессиональных проблем, проектированию и созданию инновационной продукции, научным исследованиям и разработкам.

Структура подготовки

Предметные области реализуемых ООП:

- Энергетика
- Нефть, газ, природные ресурсы
- Материаловедение
- Физика и математика
- Машиностроение , электроника, приборостроение, безопасность
- Химические технологии
- Автоматизация, управление, информационные технологии, промышленный дизайн
- Экономика, управление, гуманитарные науки

Double Degree – магистерские программы

65 студентов ТПУ обучаются по **13** DD-программам:

Название магистерской программы		Европейские университеты-партнеры
High – Technology Physics in Mechanical Engineering	Физика высоких технологий в машиностроении	Technische Universität Berlin, Germany
Computer Networks and Telecommunications	Сети ЭВМ и телекоммуникации	Technische Universität Munchen, Germany
Power Generation and Transportation	Производство и транспортировка электрической энергии	Czech Technical University in Prague, Czech Republic
Environmental Problems in Geology	Экологические проблемы окружающей среды	Université Paris-Sud 11, France
High Voltage Physics and Engineering	Техника и физика высоких напряжений	FH Aachen University of Applied Sciences, Germany
Reservoir Evaluation and Management	Геология нефти и газа	Heriot-Watt University, UK
Production Systems Management	Управление в производственных системах	Czech Technical University in Prague, Czech Republic

Подготовка специалистов в интересах компаний

Подготовка магистров по направлению **131000 «Нефтегазовое дело»** по профилям: «Геология нефти и газа» (**Heriot-Watt, Великобритания**) и «Геолого-геофизические проблемы освоения месторождений нефти и газа» (**ТПУ**)

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Принцип непрерывности профессионального образования обеспечивается широким спектром образовательных услуг. Ежегодно обучаются

- **400 человек** по **31 программе** профессиональной переподготовки
- около **3 тысяч человек** по **240 программам** повышения квалификации и стажировки специалистов организаций и предприятий реального сектора экономики по приоритетным направлениям
- более **60 человек** по **7 программ** профессиональной подготовки по рабочим профессиям
- **11 видов** контроля в рамках специальной подготовки в области неразрушающего контроля
- языковая подготовка на **8 иностранных языках**
- Постоянными заказчиками дополнительных образовательных услуг являются более **500 предприятий и организаций**

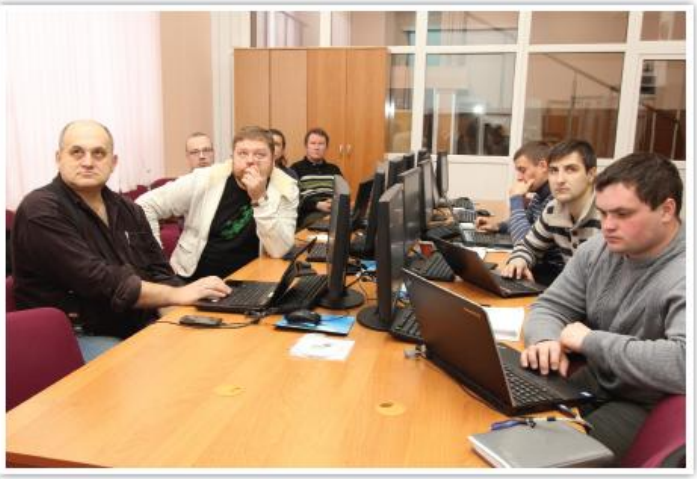
ТПУ

– **включен в систему непрерывного профессионального образования ОАО «Газпром»**

– **является базовым центром по подготовке энергоаудиторов Министерства энергетики РФ**

– **входит в число опорных вузов Министерства образования и науки РФ для повышения квалификации профессорско-преподавательского состава**

– **принимает активное участие в реализации Президентской программы повышения квалификации инженерных кадров на 2012–2014 гг.**



ТРУДОУСТРОЙСТВО И СОПРОВОЖДЕНИЕ КАРЬЕРЫ ВЫПУСКНИКОВ

УНИКАЛЬНАЯ МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА СОДЕЙСТВИЯ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ БАЗИРУЕТСЯ НА СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПАРТНЕРСТВЕ ТПУ С ВЕДУЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РОССИИ

- ежегодный спрос на выпускников ТПУ – более 160 % от выпуска
- свыше 90 % выпускников трудоустраиваются по заявкам предприятий
- около 15 % работают на момент распределения

Обучение технологиям трудоустройства

– самостоятельный поиск работодателей
– самопрезентации
– обучающие семинары
– он-лайн консультирование

Персональное трудоустройство

– заявки от предприятий
– ярмарки вакансий
– телемосты с работодателями
– Дни предприятий в ТПУ
– Дни карьеры
– мониторинг вакансий на сайте
– презентации предприятий
– прохождение практик на предприятиях
– заседания комиссии по персональному трудоустройству – 3 раза в год

Сопровождение карьеры выпускников

– информационная поддержка
– профпереподготовка
– повышение квалификации
– членство в Ассоциации выпускников ТПУ

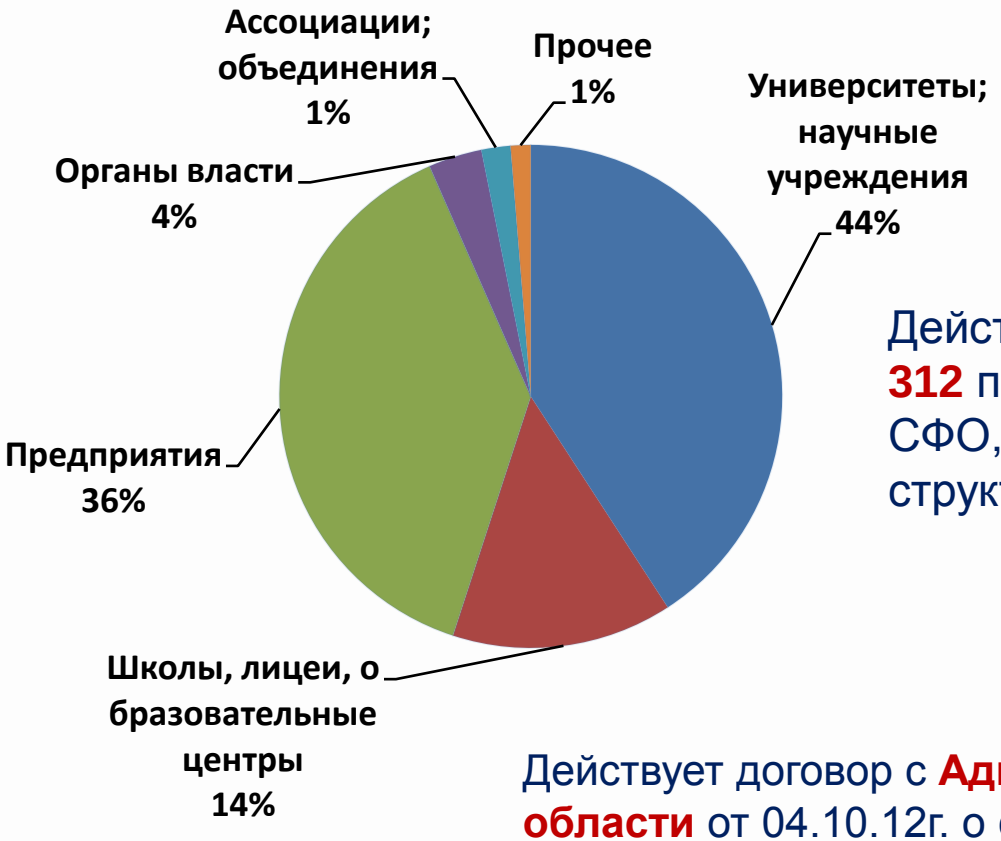
ТПУ

– в числе лучших вузов России по критерию «Востребованность выпускников на рынке труда»

– лидер российских рейтингов деятельности служб содействия трудоустройству выпускников

Партнеры ТПУ

В период 1999 - 2013 гг. заключено более **700 договоров** о сотрудничестве с более чем **600 организациями-партнерами**



Действует договора о сотрудничестве с **312** предприятиями и организациями СФО, в том числе **154** с бизнес-структурами

Действует договор с **Администрацией Кемеровской области** от 04.10.12г. о сотрудничестве в образовательной и научной сфере

УЧАСТИЕ В ПИР ГОСКОРПОРАЦИЙ

ТПУ участвует в 12 программах инновационного развития госкорпораций, для 6 из которых является опорным вузом:

- **ОАО «Газпром»**
- **ГК «Росатом»**
- **ОАО «ИСС им. академика М.Ф.Решетнева»**
- **ФГУП «НПО «Микроген»**
- **ОАО «Системный оператор ЕЭС»**
- **ОАО «РАО Энергетические системы Востока»**
- ОАО «Роснефть»
- ОАО «Алроса»
- АО «ФСК ЕЭС»
- ГК «Роснано»
- ОАО «Транснефть»
- ОАО «РЖД»

ТПУ – ОПОРНЫЙ ВУЗ

- Совместный с ОАО «Газпром» региональный образовательно-отраслевой центр на базе ТПУ
- ОАО «Алроса» включило ТПУ в свою Программу геологоразведочных работ до 2018 г. для работ по прогнозированию рудоносности Республики Саха и изучению месторождения алмазов
- В 2011 г. стартовал совместный проект ТПУ и ГК «Росатом» по созданию в ТПУ НОЦ «Подготовки элитных специалистов» для научно-исследовательской и инновационной деятельности

АЛРОСА ALROSA

РОСАТОМ

ГАЗПРОМ

Программы по запросам работодателей

Заказчик	Направление	ООП магистратуры (профили)	НОИ ТПУ
ОАО «СО ЕЭС России»	140400 Электроэнергетика и электротехника	«Управление режимами электроэнергетических систем»	ЭНИН
Объединенное диспетчерское управление Сибири (филиал ОАО «СО ЕЭС»)	140400 Электроэнергетика и электротехника	«Автоматизированные системы диспетчерского управления электроэнергетических систем»	ЭНИН
ЗАО «Р-Фарм»	240100 Химическая технология	«Инжиниринг в биотехнологических и фармацевтических производствах»	ИПР
ЗАО «СИБУР»	240100 Химическая технология	«Химическая технология высокомолекулярных соединений», «Химическая технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза»	ИПР
ГК «Росатом»	140800 Ядерные физика и технологии	«Управление ядерной энергетической установкой»	ФТИ

Элитное техническое образование

Цель ЭТО - подготовка будущих лидеров инженерной профессии к инновационной и предпринимательской деятельности

Общие данные: программа ЭТО – программа дополнительной подготовки, реализуемая в ТПУ с 2004 г. на базе ООП

Развитие изобретательского творчества студентов

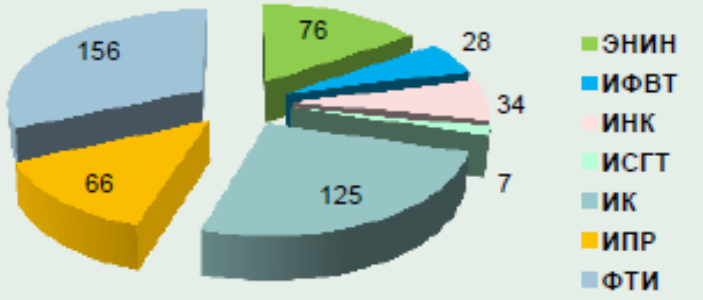
Проектная деятельность

Научная работа

Воспитательная работа

Выпуск 2013 г.: 75 человек (25 бакалавра, 22 специалиста и 28 магистров)

Набор 2013 г.: 204 первокурсника



Изменения в образовательном процессе

ТПУ первым в России начал работу по применению стандартов **CDIO** при проектировании ООП.

Conceiving	Designing	Implementing	Operating
• Планирование	• Проектирование	• Производство	• Применение

CDIO Syllabus определяет компетенции бакалавров в области техники и технологий, которые планируется сформировать в результате освоения соответствующих образовательных программ в университете.

Требования **CDIO Syllabus** дают возможность при проектировании образовательных программ дать ответы на три главных вопроса:

1) «Что должен уметь выпускник?»,

2) «Что необходимо сделать, чтобы научить его этому?»,

3) «Что должен сделать выпускник, чтобы продемонстрировать свои умения?».

Направления развития инженерного потенциала СФО

- Развитие кадрового потенциала предприятий: привлечение талантливой молодежи, повышение квалификации и переподготовка кадров.
- Развитие системы оценки – сертификации инженеров как элемента селекции высококвалифицированных кадров и формирования экспертного сообщества.
- Развитие системы взаимодействия промышленности и образования.

Проект решения

- Разработать программу развития инженерного потенциала СФО и регионов СФО.
- Создать рабочую группу по разработке и реализации программы включающую в себя представителей промышленности, образования и органов управления.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

Трубицын Андрей Александрович

Директор института развития стратегического партнерства и развития компетенций

пр. Ленина, 30, главный корпус, офис 324
тел. (3822) 70-50-02 внут. 2019
trubitsyn@tpu.ru