



**Новые направления подготовки студентов в  
высшей школе.  
Новые направления в научно-исследовательской  
деятельности**

**Говорков Алексей**  
Начальник УНД ИРНТУ



## ФГБОУ ВО ИРНИТУ – один из крупнейших инженерных вузов РФ

**18 000** студентов, из них:

**1500** иностранных обучающихся из 29 стран мира

Ежегодный выпуск на рынок труда около **1 500** специалистов  
трудоустройство составляет **95%** от выпуска

интеллектуальный ресурс ИРНИТУ – **882** НПР, из них:

доктора наук - **102**

кандидаты наук - **561**

**НАИБОЛЕЕ СИЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ – НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ,  
АВИАМАШИНОСТРОЕНИЕ, ЭНЕРГЕТИКА, АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛЬСТВО,  
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**



## Образование 2030: Тренды в высшем образовании

1. Проектное обучение
2. Индивидуальная траектория обучения
3. Образование будет непрерывным, повсеместным, человеко-ориентированным, представленным множеством форм
  - Дистанционное
  - Сетевое
4. Корпоративное обучение



## Байкальский институт БРИКС

### Направления подготовки

- [Экологический инжиниринг и чистая энергетика](#)
- [Устойчивая инновационная экономика](#)
- [Международный бизнес](#)
- [Цифровые технологии, сети и большие данные \(eng\)](#)



## РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИРНТУ ЗА 2013-2017 ГОДЫ

### КЛЮЧЕВЫЕ РЕГИОНЫ ПРИСУТСТВИЯ ИРНТУ

С участием ИРНТУ создано новых продуктов и технологий, оказано наукоемких услуг на сумму свыше **10,6 млрд. руб.**

Создано **267** новых рабочих мест в сфере высокотехнологичного и наукоемкого производства

ИРНТУ перечислил **5,9 млрд. руб.** налогов в бюджеты разного уровня



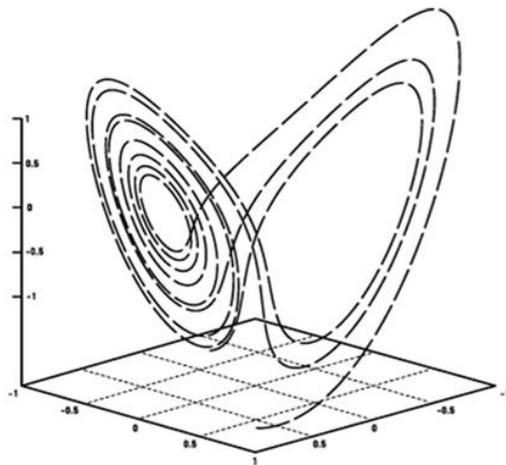


## Национальная технологическая инициатива

НТИ концентрируется на новых глобальных рынках, которые сформируются через 15–20 лет. Большинство рынков будут иметь сетевую природу. Новые рынки будут ориентированы на человека как конечного потребителя, расстояние между производителем и потребителем на них будет минимальным.

По итогам стратегической сессии «Форсайт-флот», состоявшейся в мае 2015 года, были определены девять перспективных рынков, соответствующих критериям:

- Аэронет
- Автонет
- Маринет
- Нейронет
- Хелснет
- Фуднет
- Энерджинет
- Технет
- Сэйфнет
- Финнет

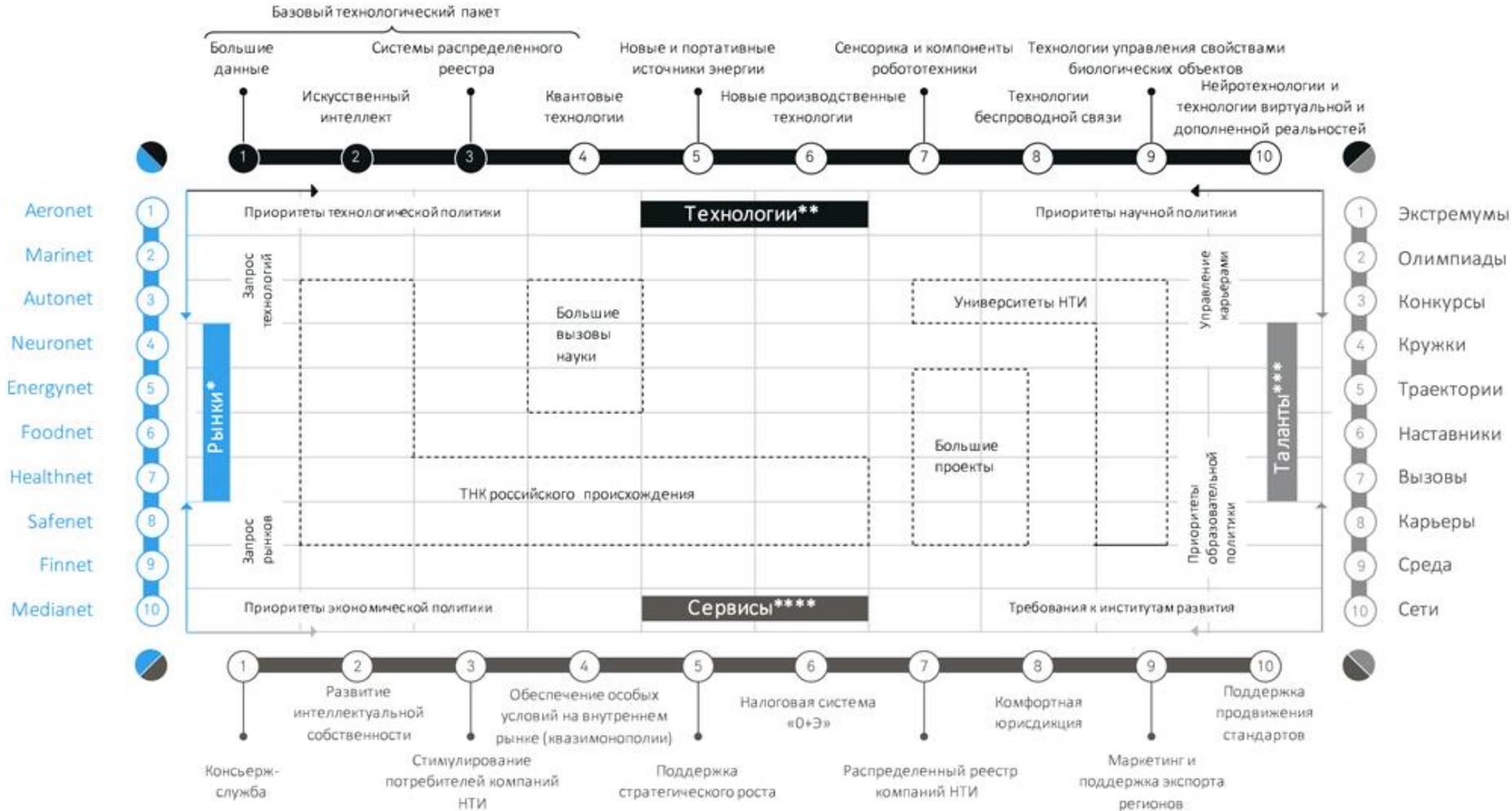


Национальная  
технологическая инициатива

Пространство возможного



# Матрица НТИ





# Олимпиада НТИ

Всероссийские инженерные соревнования для школьников 9-11 классов по [17 профилям](#). Соревнования проходит в два этапа: индивидуальный онлайн-тур и командный финал, в котором участникам предстоит создать работающее устройство. Одновременно с олимпиадой проходят онлайн-курсы, которые знакомят участников с миром современной инженерии.

1. Автономные транспортные системы (входит в перечень РСОШ)
2. Большие данные и машинное обучение
3. Водные робототехнические системы (новый профиль)
4. Инженерные биологические системы (входит в перечень РСОШ)
5. Интеллектуальные робототехнические системы (входит в перечень РСОШ)
- 6. Интеллектуальные энергетические системы**
7. Нанотехнологии (входит в перечень РСОШ)
8. Нейротехнологии
9. Системы связи и дистанционного зондирования Земли (Космические системы) (входит в перечень РСОШ)
10. Беспилотные авиационные системы (входит в перечень РСОШ)
11. Новые материалы и сенсоры (новый профиль)
12. Новые производственные технологии (Цифровое производство) (новый профиль)
13. Программная инженерия финансовых технологий (новый профиль)
- 14. Разработка виртуальной и дополненной реальности (новый профиль)**
- 15. Технологии беспроводной связи (входит в перечень РСОШ)**
16. Электронная инженерия: Умный дом (входит в перечень РСОШ)
17. Ядерные технологи (входит в перечень РСОШ)



## Гранты президента РФ

### Статистика по конкурсу стипендий 2018 года

№	Направление модернизации	Квота	Заявок подано
1	Энергоэффективность и энергосбережение, в том числе вопросы разработки новых видов топлива	221	943
2	Ядерные технологии	28	118
3	Космические технологии, связанные с телекоммуникациями, включая и ГЛОНАСС, и программу развития наземной инфраструктуры	41	171
4	Медицинские технологии, прежде всего диагностическое оборудование, а также лекарственные средства	184	783
5	Стратегические информационные технологии, включая вопросы создания суперкомпьютеров и разработки программного обеспечения	101	433
	Всего	<b>575</b>	<b>2448</b>



# Гранты президента РФ

Статистика по конкурсу молодых кандидатов наук 2018 года

	Область знаний	Квота	Заявок подано
1	Математика и механика	20	91
2	Физика и астрономия	40	184
3	Химия, новые материалы и химические технологии	46	211
4	Биология и науки о жизни	33	148
5	Науки о Земле, экологии и рациональном природопользовании	32	145
6	Общественные и гуманитарные науки	84	383
7	Медицина	22	101
8	Технические и инженерные науки	86	395
9	Информационно-телекоммуникационные системы и технологии	24	110
11	Сельскохозяйственные науки	13	60
	<b>Всего</b>	<b>400</b>	<b>1828</b>



## Направления взаимодействия с бизнесом

**ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

**РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ**

**КОРПОРАТИВНЫЕ АКСЕЛЕРАТОРЫ**

**ФОРМИРОВАНИЕ СОБСТВЕННОГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
СТАНДАРТА С УЧЕТОМ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ  
ПАРТНЕРОВ И ИХ ТРЕБОВАНИЙ К ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ**



## НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С БИЗНЕСОМ

### ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ

**Продвижение бренда и репутации компании среди студентов и сотрудников университета, совместное участие в проведении профориентационных мероприятий, проведение конкурсов профессионального мастерства для студентов с участием представителей компании.**

**Участие ведущих специалистов предприятий – партнеров в образовательной деятельности университета (работа в государственных экзаменационных комиссиях при проведении итоговой государственной аттестации выпускников, проведение учебных занятий со студентами).**

**Целевая подготовка студентов и расширение спектра всех видов практик студентов на базе предприятий – партнеров, стажировок сотрудников университета.**

**Организация на базе университета корпоративных лабораторий, инжиниринговых центров (ПАО «Иркутскэнерго», ООО «ИНК», ООО «Газпром Добыча Иркутск»)**



## ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ

### Базовые кафедры



«Авиамашиностроение»



«Металлургия легких металлов»



ОАО «СибВАМИ»

«Электроэнергетические системы»

«Теплоэнергетические системы»

«Энергетические системы и комплексы»



«Биотехнологии и биоинформатики»



## НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С БИЗНЕСОМ

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ

МОНИТОРИНГ СПРОСА СО СТОРОНЫ БИЗНЕСА

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ

СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ, ДОРОЖНАЯ КАРТА



РОСНЕФТЬ



ИРКУТСКАЯ НЕФТЯНАЯ  
КОМПАНИЯ



GV GOLD  
ВЫСОЧАЙШИЙ



ЕВРОСИБЭНЕРГО

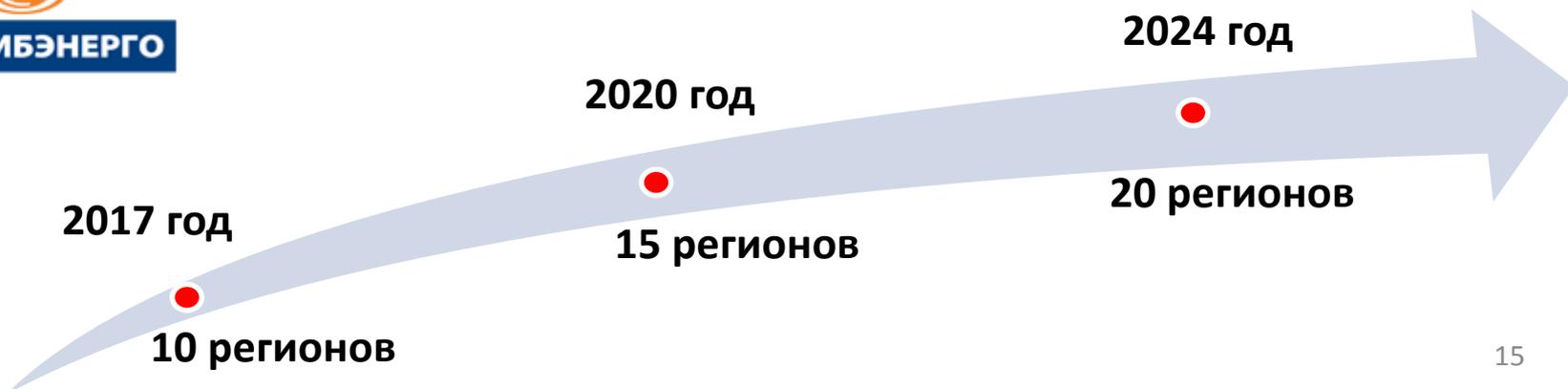


## НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С БИЗНЕСОМ

### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



**59 совместных  
объектов ИС**



Ежегодно НИОКР для крупного бизнеса более 300 млн. рублей



## РАЗРАБОТКИ ИРНТУ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА САМОЛЕТА МС-21

**Более 20 новых высокоэффективных авиастроительных технологий ИРНТУ внедрены в производство Иркутского авиационного завода:**

- создание и внедрение в производство самолета МС-21 новой технологии обработки отверстий в смешанных пакетах из титановых сплавов и полимерных композиционных материалов;
- создание и внедрение не имеющей аналогов в мире технологии автоматизированного формообразования крупногабаритных панелей;
- повышение до 50% производительности механической обработки деталей каркаса на высокопроизводительном оборудовании;
- снижение в 2-5 раз расходов на металлорежущий инструмент за счет развития инструментального производства ИАЗ;
- снижение в 2-3 раза трудоемкости финишной обработки деталей после механической обработки на основе внедрения механизированных методов;
- повышение до 25% производительности координатного позиционирования при выполнении сборочных работ.

**Получено 40 совместных объектов ИС**



ИРНТУ

**Новые направления подготовки  
студентов в высшей школе.  
Новые направления в научно-  
исследовательской деятельности**