



Современная подготовка обучающихся для Инженерных профессий будущего

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



Категории компетенций при подготовке инженера



Универсальные



Отраслевые



Ролевые



Технические



Личностные



Среди универсальных компетенций личностные – имеют большое значение

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Фундаментальные знания в области
естественных или технических наук

Знание иностранного языка

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ

Применение инженерных знаний
и навыков на практике

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Личная эффективность

Работа с информацией

Новаторство и творчество

Эффективная коммуникация

Работа в команде



Универсальные знания

Вид знаний	Дисциплина
Фундаментальные знания в области естественных или технических наук	■ Математика ■ Физика ■ Информатика ■ Логика
Знание иностранного языка	■ Английский (обязателен) ■ Китайский (становится более востребованным)



Универсальная техническая компетенция

Компетенция	Индикатор
Применение инженерных знаний и навыков на практике	■ Использует актуальные, соответствующие задаче знания, методы и средства работы ■ Учитывает в работе специфику отрасли ■ Разбирается в используемом оборудовании, его устройстве, составных элементах и связях между ними ■ Владеет перспективными технологиями

Ролевая личностная компетенция

Компетенция	Индикатор
Внимательность к деталям	■ Скрупулезен и усидчив, спокойно выполняет монотонную работу в течение продолжительного времени ■ Концентрирует внимание на точном и последовательном выполнении рабочих процедур ■ Интересуется тонкостями работы механизмов и деталей ■ Замечает ошибки и нестыковки, добивается их устранения



Трансформация процессов в ИРНТУ

Актуализация образовательных программ

Внедрение новых форм обучения
(сетевое, дистанционное, проектное, индивидуальное)

Создание условий для развития личностных компетенций

Выстраивание устойчивых долгосрочных отношений со школами
(Инженерные классы, конвергентное обучение, корпоративное ..)

Создание условий для получения студентами реального опыта
(студенческий акселератор, грантовая поддержка проектов,..)

Взаимодействие с *Университетом НТИ20.35*, Олимпиада НТИ,
внедрение сервисов платформы НТИ (ИИ, Таланты, leader-id, ...)



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»)



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)



ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ

Базовые кафедры



«Авиамашиностроение»



«Металлургия легких металлов»



ОАО «СИБВАМИ»

«Электроэнергетические системы»

«Теплоэнергетические системы»

«Энергетические системы и комплексы»

«Биотехнологии и биоинформатики»



ИСЭМ СО РАН



Инженерные мероприятия (хакатоны, квесты, конкурсы)





Современная подготовка обучающихся
для инженерных профессий будущего