



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АУ УР «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»



Тенденции развития инженерного образования

Ишметова Елена Алексеевна,
руководитель организационного отдела АУ УР «РЦИиОКО»

Концепция развития дополнительного образования



«Мощь сегодняшней экономики определяется не запасами сырья в недрах и количеством заводов - это экономика человеческого капитала, инноваций и технологий»

Модель инженерного образования

Наука

Промышленность

Инновации



ВРЕМЯ ПЕРЕМЕН



ГЛОБАЛИЗАЦИЯ

ГИПЕРКОНКУРЕНЦИЯ

**СЛОЖНАЯ
ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ
СИТУАЦИЯ**

**СОВРЕМЕННЫЕ
ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ**

**МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ**

**РАЗВИТИЕ НАУКОЕМКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ**



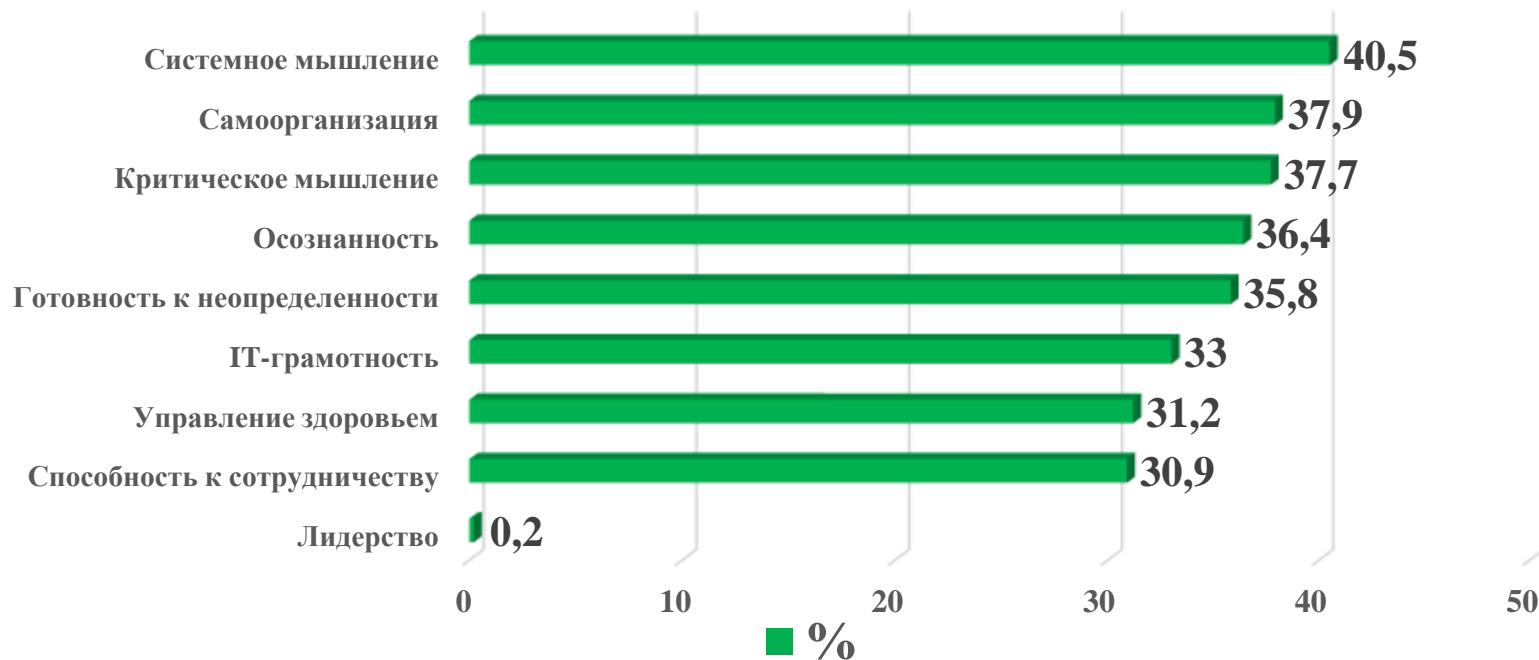
ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ



- Цифровые технологии
- Размывание междисциплинарных и межотраслевых границ
- Обновление технологий

Компетенции, востребованные на рынке труда

(исследование *facebook* в среде экспертного сообщества)



СОВРЕМЕННЫЙ СПЕЦИАЛИСТ



Что делать?

Для чего делать?

К чему ведет
деятельность?

Компетенции нового инженера



Умение и желание работать в команде:

- Конструктор
- Дизайнер
- Программист
- Экономист
- Презентатор

Компетенции нового инженера



Ориентация на проект с высокой добавленной стоимостью:

- Дивергентное мышление
- ТРИЗ – Теория Решения Изобретательских задач
- Старт-ап проекты

Компетенции нового инженера



Понимание формата безбумажного производства

- 3D-моделирование
- Программирование
- Мобильная робототехника
 - Станки с ЧПУ

Как вырастить инженеров будущего?

Детский сад

Школа

Система
дополнительного
образования

СПО
ВУЗ
предприятие



Как вырастить инженеров будущего?



**Знакомство с
наукоемкими
технологиями:**

**поиск возможностей
для решение проблем
оснащения и кадровых
проблем**

КОМАНДНАЯ РАБОТА



УЧАСТИЕ В СОРЕВНОВАНИЯХ





АУ УР «РЦИ и ОКО» – региональные представители ВРО

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Конкурс «Первый шаг в робототехнику»

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП



Конкурс творческих проектов «Экспедиция в будущее»

ИННОПОЛИС

место проведения ВРО



2014 год

2015 год

15 команд-участниц

50 команд-участниц





СИСТЕМА РАБОТЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКЕ



Курсы повышения квалификации – 158 педагогов



Республиканские конкурсы для педагогов и образовательных организаций



Республиканские семинары по робототехнике – 8 семинаров



Республиканские конкурсы для учащихся – 4 конкурса



Работа с Республиканскими и муниципальными площадками по образовательной робототехнике



Компьютерный лагерь «МедиаТерритория» - 5 смен



ПОДДЕРЖКА ПРОФИЛЬНОГО ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА ПО ПОДДЕРЖКЕ
ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ



ПРОСТРАНСТВО ВЫБОРА БУДУЩЕЙ
ПРОФЕССИИ



СОЗДАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ РАЗВИВАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ
ВЫЯВЛЕНИЯ И ПОДДЕРЖКИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ, ФОРМИРОВАНИЕ
МОТИВАЦИИ К ВЫБОРУ ПРОФЕССИЙ ТЕХНОСФЕРЫ

1

ПРОФИЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ

2

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЛАГЕРЬ

3

МОЛОДЕЖНЫЕ ФОРУМЫ

4

ЭКСКУРСИИ « ИТ-ПРОФИ»

5

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КВЕСТЫ

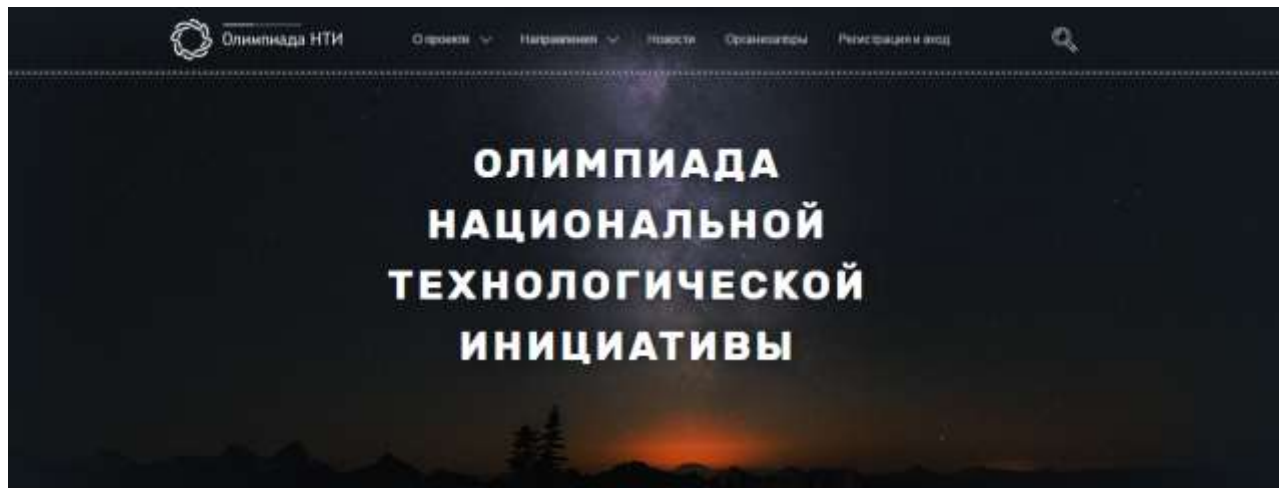
6

РОБОТОТЕХНИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА

7

КОНКУРСЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Соревнования для инженеров будущего



ОЛИМПИАДА НТИ – ВСЕРОССИЙСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ОЛИМПИАДА

Олимпиада проходит в два этапа: отборочный онлайн-тур и финал, в котором участникам предстоит создать работающее устройство, систему устройств или программу, используя знания по математике, физике и информатике.

Победитель Олимпиады определяется просто: у него все работает правильно.

ЗАДАЧИ БУДУЩЕГО

Направления Олимпиады НТИ выбраны на основе [Национальной](#)

Соревнования для инженеров будущего



О программе JuniorSkills

Программа ранней профориентации и основы профессиональной подготовки школьников JuniorSkills была инициирована в 2014 году Фондом Олега Дерипаски «Вольное Дело» в партнерстве с WorldSkills Russia при поддержке Агентства стратегических инициатив, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства образования и науки РФ.

Видение:

« Каждый школьник имеет возможность подготовиться к разным профессиям и сферам, в т.ч. профессии будущего, обучиться у профессионалов, а также углубленно осмыслить и

СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

Образовательная
робототехника- актуальное
направление профильной
подготовки обучающихся



Решение олимпиадных
задач



Участие в соревнованиях
разного уровня

STEM-РОБОТОТЕХНИКА



Робототехника –
интерактивный
элемент для
закрепления теории

Science
Technology
Engineering
Mathematics



Soft skills – работа в
проектных командах

Соревнования для инженеров будущего

Вернуться на ИКОС-ИГРА.РФ

Инженерные кадры России

Главная ИКАР ИКАРёнок Ресурсы центры Вебинар-комната Обучение Вопросы/ответы

Ссылки страницы



BelRobot 2016 — белгородский этап ИКАР и ИКАРёнок
19 марта в Белгороде прошла крупнейшая региональная фестиваль детских и молодежной робототехники BelRobot 2016. [Подробнее](#)

1 2 3 4



ИКАР
Инженерные кадры России

Подробная информация о предстоящих соревнованиях ИКАР сезона 2016.

[Читайте далее...](#)



Оборудование и литература для соревнований ИКАР и ИКАРёнок.

[Читайте далее...](#)



ИКАРёнок
Инженерные кадры России

Подробная информация о предстоящих соревнованиях ИКАРёнок сезона 2016.

[Читайте далее...](#)



Приглашаем молодых людей, неравнодушных к робототехнике, позитивных и творческих интеллектуальных людей к участию в соревнованиях ИКАР и ИКАРёнок.

[Читайте далее...](#)



СОЗДАНИЕ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЦЕНТРА «ТЕХНОТРОНИКА»



ЦЕЛЬ СОЗДАНИЯ ЦЕНТРА «ТЕХНОТРОНИКА»:

МОДЕРНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОСРЕДСТВОМ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ВЗРАЩИВАНИЯ ВЫСОККВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНОСФЕРЫ



ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ЦЕНТРА «ТЕХНОТРОНИКА»:

СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА СОВРЕМЕННОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ ПРИ СЕТЕВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С IT-КОМПАНИЯМИ

СИСТЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ОТКРЫТА К ПРОИСХОДЯЩИМ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ И ОРИЕНТИРОВАНА НА ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ



РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ УДМУРТСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНФОРМАТИЗАЦИИ
И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ



АГЕНТСТВО
ИНФОРМАТИЗАЦИИ И
СВЯЗИ УДМУРТСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КООРДИНАТОР В СФЕРЕ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ



Создание благоприятных условий
для реализации проектов в сфере
ИКТ в каждой муниципальной
образовательной организации



МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ
УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЕМ

МУНИЦИПАЛЬНЫЕ КООРДИНАТОРЫ В
СФЕРЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Реализация дорожных карт по
информатизации муниципальной
системы образования



РЕСУРСНЫЕ ЦЕНТРЫ



ОПОРНЫЕ ПЛОЩАДКИ



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
ОРГАНИЗАЦИИ

60 ЦЕНТРОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ



ПИЛОТНЫЕ ПЛОЩАДКИ



БАЗОВЫЕ ШКОЛЫ

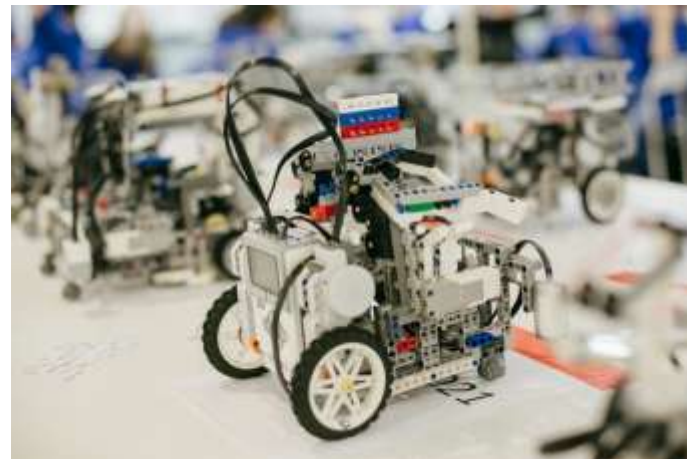


Площадки по робототехнике

Популяризация образовательной
робототехники в республике



- г. Ижевск
- г. Воткинск
- с. Сигаево
- с. Глазов
- с. Киясово
- п. Кизнер
- г. Сарапул



Робототехника – это шаги во взрослую жизнь, пространство выбора будущей профессии, связанной с современными технологиями



ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

1

Развитие STEM-робототехники: включение мероприятий в план на 2016-2017 учебный год

2

Усиление партнерских связей с ИРО и построение единой модели инженерного образования

3

Усиление взаимодействия с профильными учебными заведениями

4

Усиление методического сопровождения внедрения образовательной робототехники

5

Организация республиканских конкурсов для учащихся и педагогов





**Спасибо за
внимание!**