

Департамент информатизации Тюменской области
Государственное автономное учреждение дополнительного образования Тюменской области
«Региональный информационно-образовательный центр»
Центр робототехники и АСУ Тюменской области

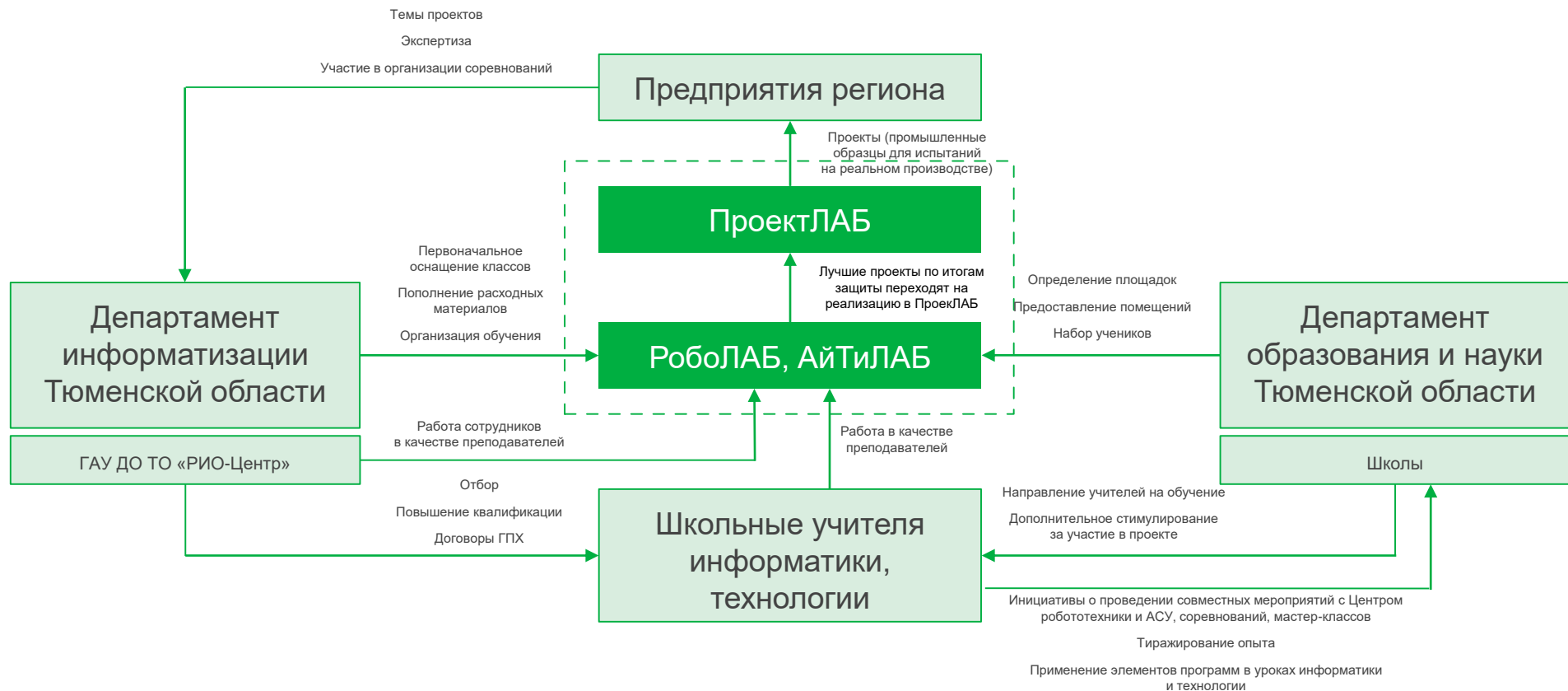
Модель расширения сети классов АйТиЛаб и РобоЛаб

Новые программы

Айдарбек Оразаевич Ережепов



Схема работы системы дополнительного образования в рамках Центра робототехники и АСУ



Первый уровень — обучение и разработка проектов в школьных лабораториях

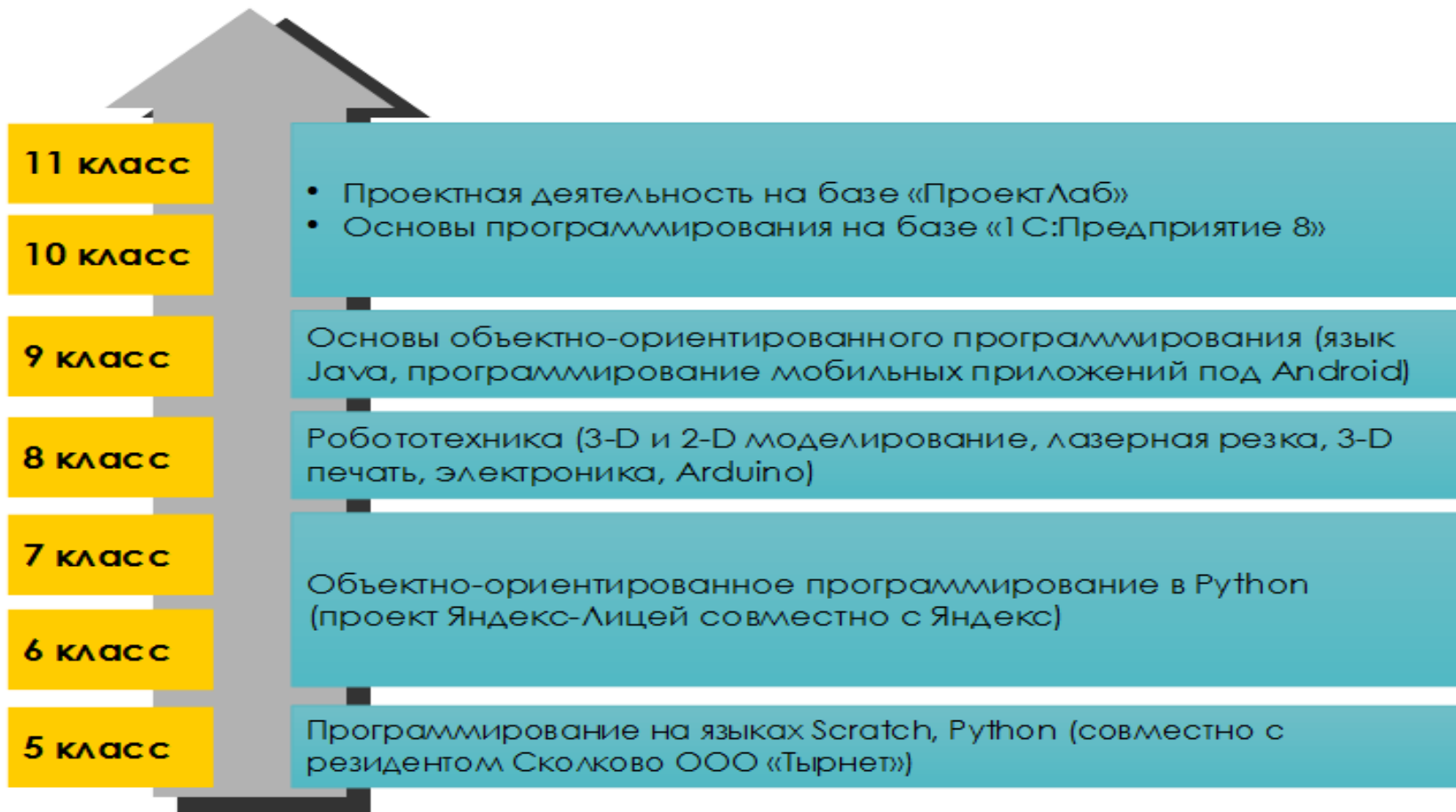
6 лабораторий по робототехнике РобоЛаб



9 лабораторий по программированию АйТиЛаб

Сформировать комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для эффективной командной работы над робототехническими проектами	Цель обучения	Сформировать основные знания, умения и навыки, необходимые для программирования и публикации мобильных приложений в среде Android
Учащиеся 7–11 классов	Целевая аудитория	Учащиеся 5–11 классов
Более 250 человек	Количество обучаемых (ежегодно)	Более 550 человек
1 учебный год (с сентября по май)	Учебные программы	1 учебный год (с сентября по май)
<ul style="list-style-type: none">• 2D-моделирование и лазерная резка• 3D-моделирование и 3D-печать• Электроника и Ардуино		Программирование на Scratch, Python, основы объектно-ориентированного программирования, JAVA, разработка мобильных приложений
Сотрудники Центра	Преподавательский состав	Преподаватели ТюмГУ, школьные учителя информатики

Непрерывное ИТ-образование



Проект
ЛАБ



Айти
ЛАБ



Робо
ЛАБ



Айти
ЛАБ

SCRATCH

Яндекс Лицей

android



Робо
ЛИБ

Подготовка школьников ведется по следующим программам:

- Язык программирования Scratch
- Основы программирования на языке Java
- Разработка приложений для Android
- Яндекс.Лицей (Python)
- Робототехника
- Сборка 3D-принтера

Проектно-ориентированный подход при обучении

Руководители проектов
(21 студент ТюмГУ, 2 магистранта ТюмГУ, 21 студент ТИУ, сотрудники Центра)

Проектные команды из школьников
(более 200 команд из 3-6 человек)

Эксперты
(9 предприятий, 4 ОИВ, 1 вуз)



МКУ «Тюменьгортранс»

- Контроль платных парковок в городе. Мобильные приложения контроля.
- Учет пассажиропотока на общественном транспорте



Департамент здравоохранения Тюменской области

- Робот, исследующий основные показатели жизнедеятельности человека
- Аппараты точной дозировки препаратов



Департамент образования и науки Тюменской области

- Бесконтактный термометр
- Джеммер сигналов («глушилка») мобильных телефонов при проведении экзаменов)



- Система мониторинга влажности почвы
- Электронный овощ
- Анализ почвы



- Контроль загрузки наполнителя картриджа очистки воды.
- Управление потоками воды в очистных системах



- Автоматизация отдельных этапов производства колбасных изделий

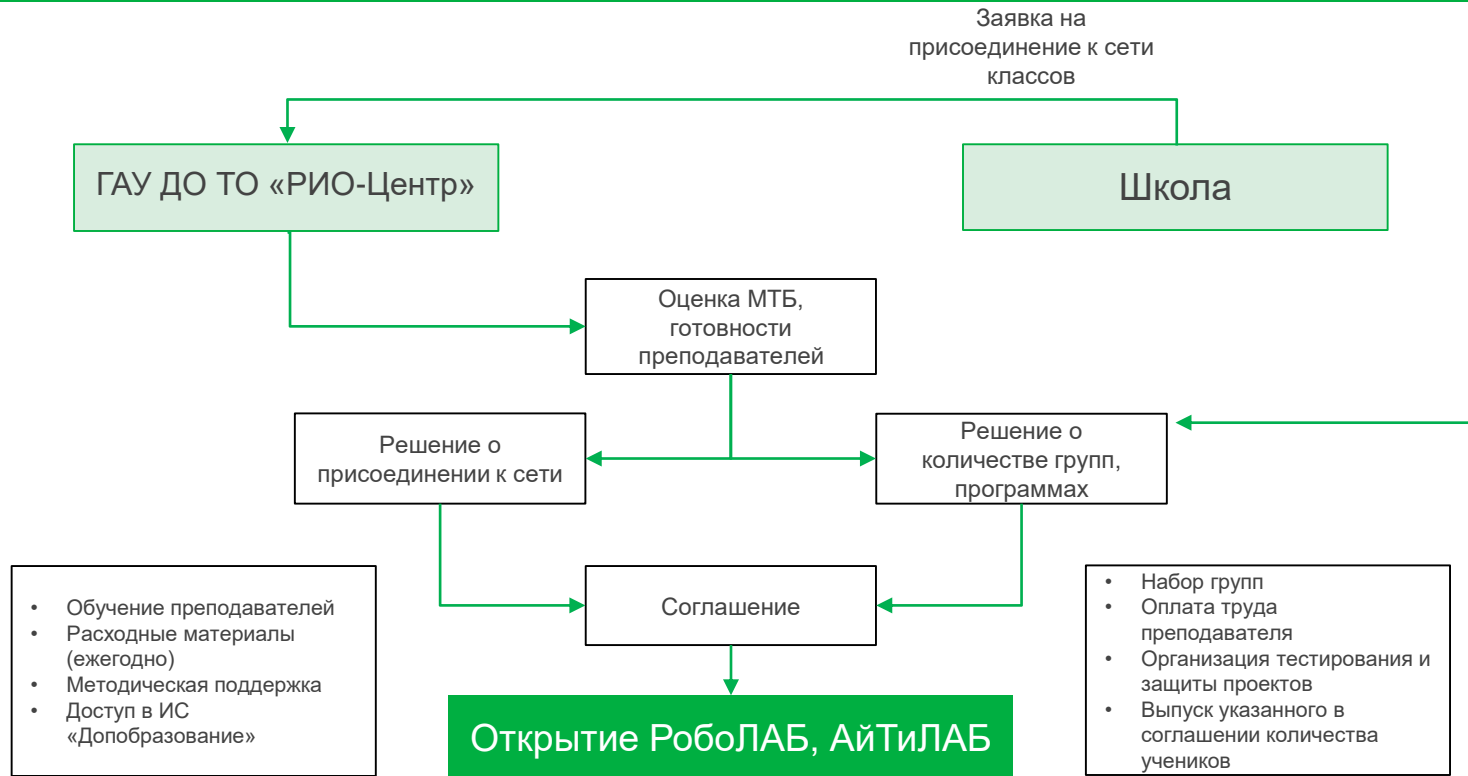


Мобильные приложения для клиентов



- Контроль готовой продукции, тары
- Очистка тары и пробок

Модель расширения сети классов



**9-11
КЛАСС**

ШКОЛА

НЕЙРОИНЖЕНЕРОВ

Школа юных нейроинженеров

- Республики, 142 (Тюменский технопарк)
- Первая группа – **10 человек**
- Обучение – **с октября по май**
- Середина сентября – **тестирование**

- Обучение 2 дня в неделю, после 15:00

Школа юных нейроинженеров, 144 ак.ч.

- МОДУЛЬ 1. Основы прикладной математики для решения задач разработки нейросетевых архитектур глубокого обучения
- МОДУЛЬ 2. Основы программирования для решения задач разработки нейросетевых архитектур глубокого обучения
- МОДУЛЬ 3. Нейронные сети глубокого обучения
- МОДУЛЬ 4. Базовые сведения об организации кортикальной обработки данных у живых организмов
- МОДУЛЬ 5. Кортикоморфные нейронные сети и перспективные нейросетевые архитектуры



vk.com/centrobo72

Ережепов Айдарбек Оразаевич

Центр робототехники и АСУ Тюменской области

ErezhepovAO@72to.ru