



ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ



**КВАНТОРИУМ**

НОВАЯ МОДЕЛЬ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

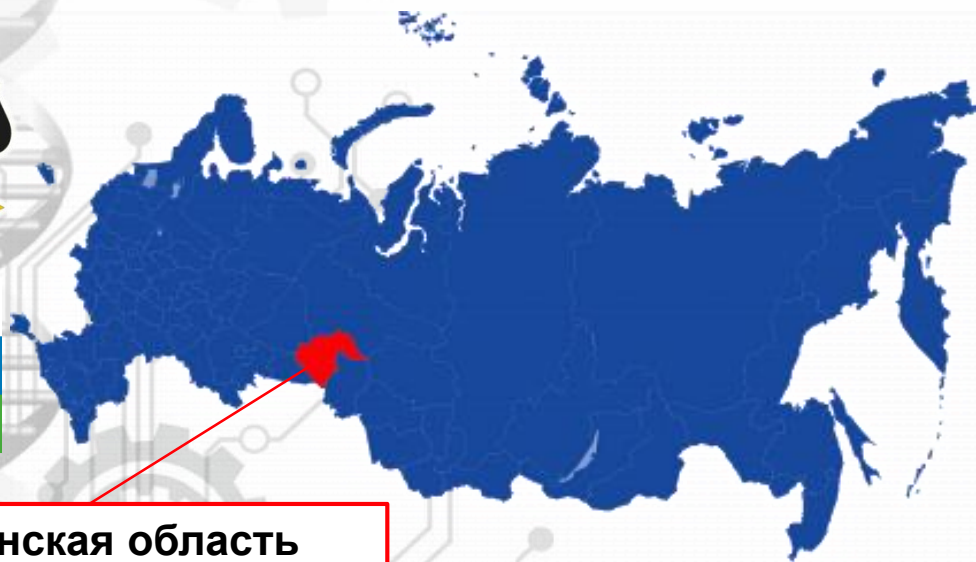
## ИЗ ПОСЛАНИЯ ПРЕЗИДЕНТА ФЕДЕРАЛЬНОМУ СОБРАНИЮ РФ



«Мы продолжим укреплять целостную систему творческих способностей и талантов наших детей. Такая система должна охватить всю территорию нашей страны, интегрировать возможности таких площадок, как «Сириус», «Кванториум», дополнительного образования и детского творчества во всех регионах России».

«Нам нужно выстроить современную профориентацию. Здесь партнерами школ должны стать университеты, успешные компании. Я предлагаю со следующего года запустить проект ранней профориентации школьников «Билет в будущее» — возможность попробовать себя в деле у ведущих компаний».

# РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ



**Тюменская область**  
(без автономных округов)

**Федеральный округ: Уральский**

**Население: 1 498,8 тыс. чел.**

**Муниципальное устройство: 5 городских округов, 21 муниципальный район, 292 сельских поселения**

**Административный центр: Тюмень**

## 10 лет динамичного роста:

- экономика региона выросла в 2,3 раза
- доля промышленности в структуре ВРП увеличилась с 9 до 31,2%
- объем инвестиций в основной капитал увеличился в 3,3 раза
- продовольственный рынок на 45% обеспечен местными производителями
- реконструировано 47 мостов и 21 развязка
- построено более 14,5 миллионов квадратных метров жилья
- родились 241 тысяча детей



# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ ТЕХНОПАРКА



# КВАНТОРИУМ: СХЕМА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



# ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ

Изобретательские и социальные компетенции (soft skills)

ТРИЗ (теории решения изобретательских задач)

4К-КОМПЕТЕНЦИИ

Коммуникации

Креативность

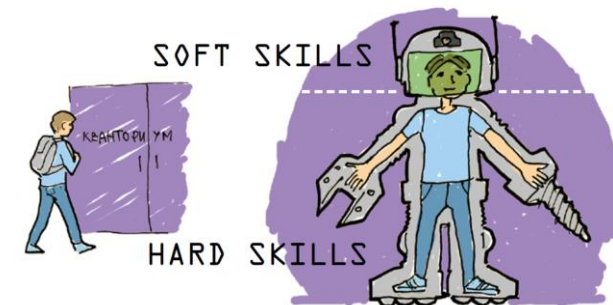
Командное решение проектных задач

Критическое мышление

Решение реальных производственных задач под присмотром опытных наставников

## hard skills

- >строгать
- >сверлить
- >измерять
- >собирать
- >моделировать
- >проектировать
- >выращивать
- >...

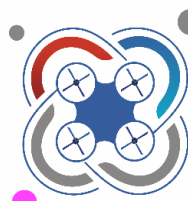


## soft skills

- >1.Технология изобретательской разминки
- >2.Противоречие как основа изобретения
- >3.Идеальный конечный результат
- >4.Постановка собственного эксперимента
- >5.Продуктовое мышление
- >6.Алгоритм проектирования технической системы
- >7.Универсальная пирамида прогресса

# СТРУКТУРА ТЕХНОПАРКА

РОБОКВАНТУМ



АЭРОКВАНТУМ

АВТОКВАНТУМ



IT-КВАНТУМ

БИОКВАНТУМ



ПРОМДИЗАЙН

ГЕОКВАНТУМ

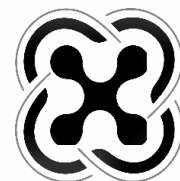


HI-TECH  
ЦЕХ



ЭНЕРДЖИКВАНТУМ

VR/AR КВАНТУМ



НАНОКВАНТУМ

# ВХОДНАЯ ГРУППА





# ОБЩИЕ ПРОСТРАНСТВА



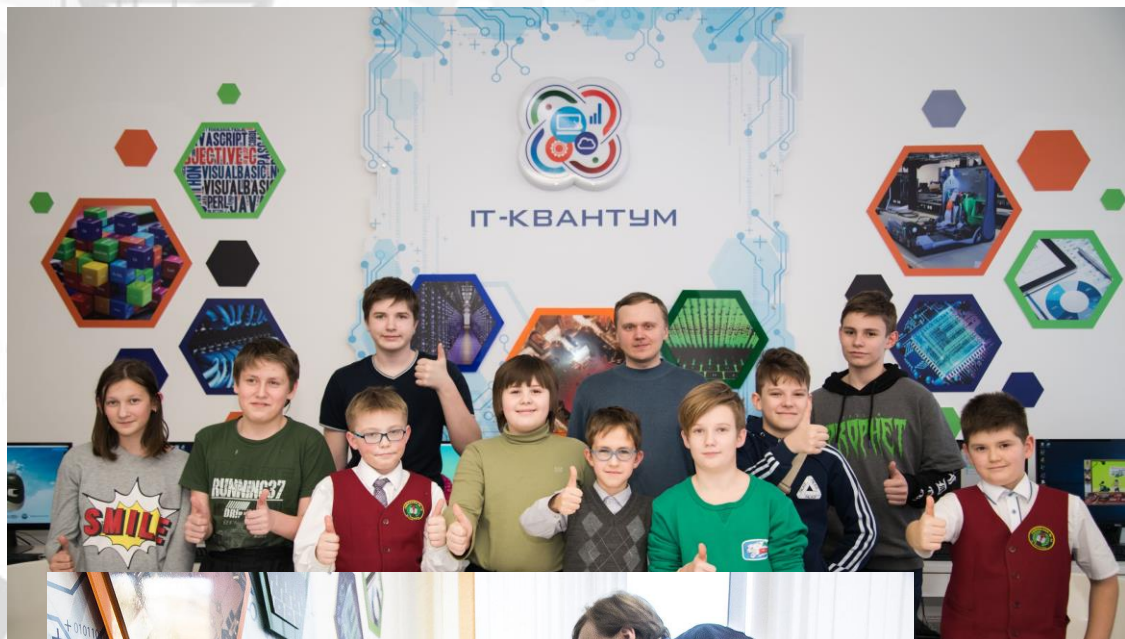
# ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН



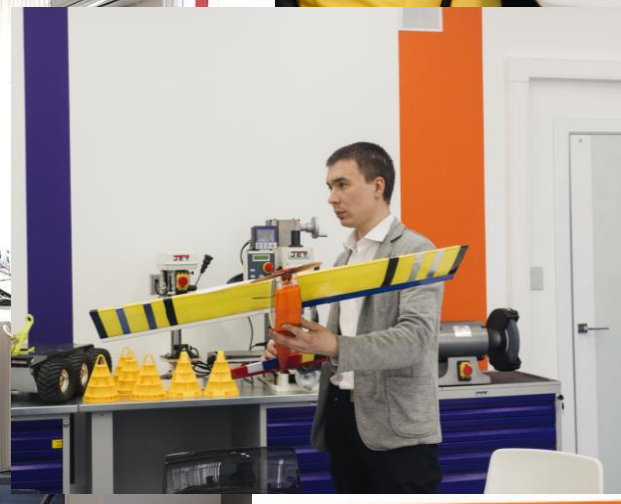
# РОБОКВАНТУМ



# IT-КВАНТУМ



# АЭРОКВАНТУМ



# АВТОКВАНТУМ



**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ГИБРИДНЫЙ РОБОТ-ВЕЗДЕХОД «ПИОНЕР» ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА**

УШИВЦЕВ Сергей Алексеевич, ученик МАОУ школа №22, 4 класс «Б»

Научный руководитель: Сергеев Александр Иванович, инженер-робототехник, Института Робототехники и Робототехники «Фабрика»

Научный консультант: Извиняева Татьяна Александровна, кандидат пед. наук, руководитель МОУ МАОУ СОШ №22 г. Тольятти

Цель работы: разработка функционального моделирования бизнес-модели продукта (MVP).

**ГИПОТЕЗА**  
Для малых предприятий более всего необходимы: высокопроизводительный, недорогой, легкий, мощный и простой в программировании, управлении и эксплуатации робот. Он может быть создан с использованием: 1) решений, 2) деревянного корпуса и 3) аппаратуры.

УГРВ «ПИОНЕР-01» путем простой модернизации решит много практических задач, и это доказано при анализе профиля деятельности на разных этапах деятельности поэтапно.

**РЕЗУЛЬТАТЫ**  
ЗА ПОДТВЕРЖДЕНА  
Они будут решаться специалистами в ходе создания бизнес-модели УГРВ «ПИОНЕР» (Stage 1).

числа малых предприятий (МСП) в России. Предложено гибридное решение: сочетание традиционных и 4-х колесных роботов с функцией стабилизации.

«ПИОНЕР-01»



# HI-TECH ЦЕХ



# ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК

0-ЛИНИЯ - Вводный модуль - 144 часа  
Наполняемость группы 15 человек

Ученик



## Аэроквантум

Автоквантум  
IT-квантум  
ПромДизайн  
VR/AR квантум  
Энерджиквантум  
Биоквантум  
Геоквантум  
Наноквантум  
Робоквантум

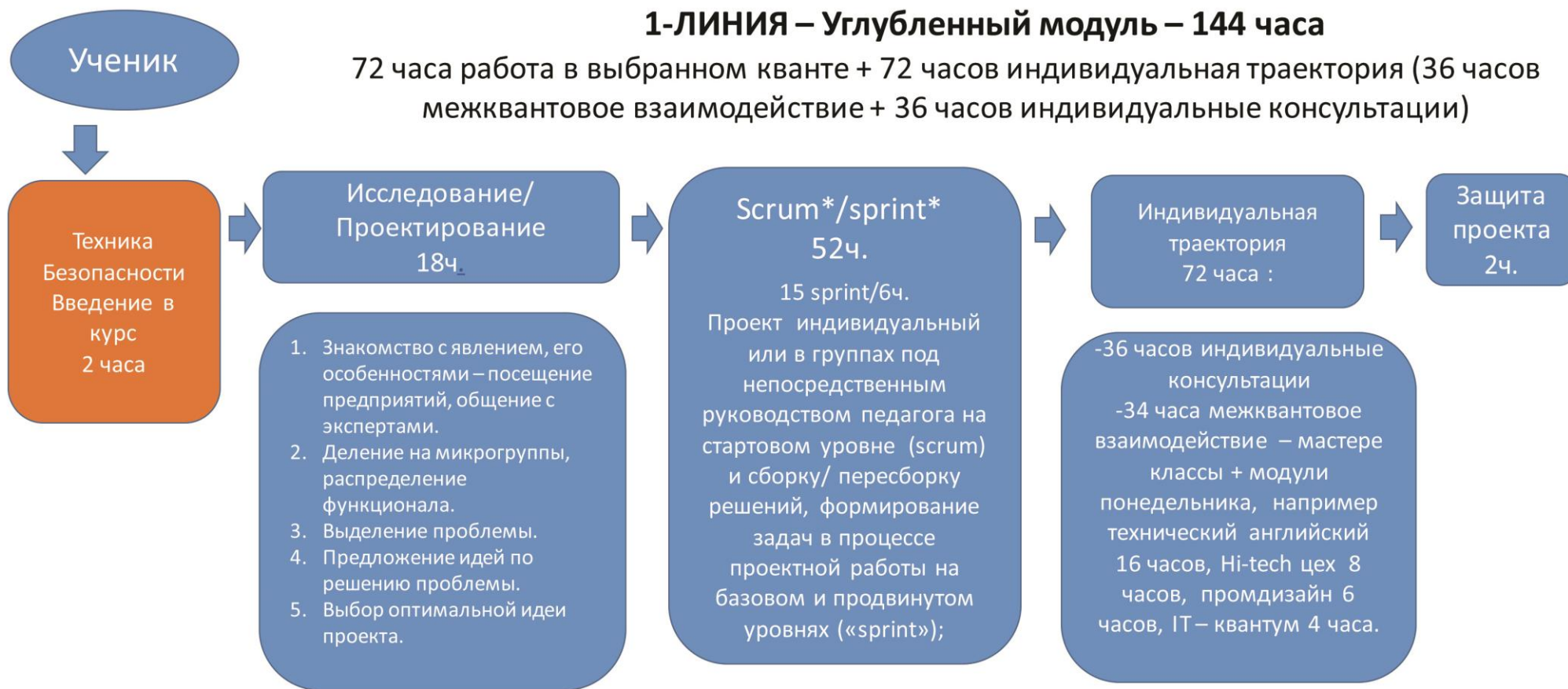
1 полугодие 01.09-31.12	2 полугодие 01.01-31.05
<p>60 часов</p> <p>Овладение основами инженерной и исследовательской культуры.</p>	<p>84 часа</p> <p>Погружение в начальную проектную деятельность через решение более сложных кейсов в микро группах, отработка навыка.</p>
<p>Техника Безопасности Введение в курс 2 часа</p>	<p>Техника Безопасности, введение в курс, распределение на группы 4 часа</p>
<p>Выдача основного содержание РП через кейс-технологию (индивидуальная работа) 50 часов</p>	<p>Кейсы 54 часа</p>
<p>Знакомство с hi-tech цехом, работа на оборудовании цеха 8 часов</p>	<p>Hi-tech 12ч.</p>
<p>Участие в общекультурных мероприятиях, развитие софт компетенций (педагог –организатор, психолог)</p>	<p>Отладка и испытания 12ч.</p>
<p>Промежуточная аттестация: подсчет баллов набранных ребенком по итогам работы в полугодии (решение каждого кейса оценивается по 10 бальной шкале).</p>	<p>Защита проекта 2ч.</p>
	<p>Участие в общекультурных мероприятиях, развитие софт компетенций (педагог –организатор, психолог)</p>
	<p>Итоговая аттестация: защита учебного проекта.</p>



# ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК

## 1-ЛИНИЯ – Углубленный модуль – 144 часа

72 часа работа в выбранном кванте + 72 часов индивидуальная траектория (36 часов межквантовое взаимодействие + 36 часов индивидуальные консультации)



\* Рекомендуемое количество проектов 1-2 шт. за учебный год.

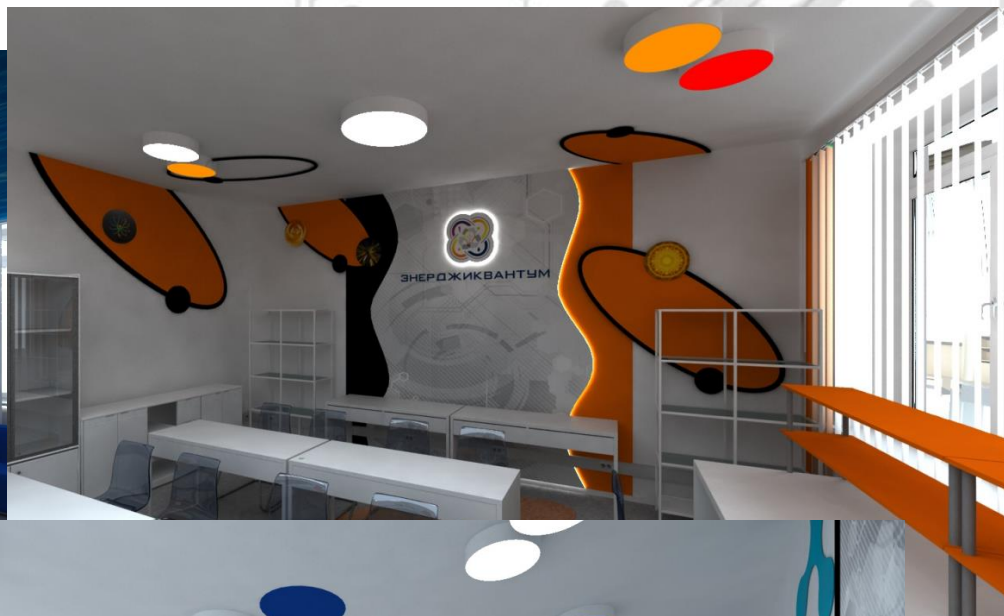
ИТОГО 144ч.

Участие в общекультурных мероприятиях, развитие софт компетенций  
(педагог –организатор, психолог)

# ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- **более 800 юных кванторианцев** (прошедших обучение, или обучающихся на вводной программе – «0 линия»)
- **425 детей** прошли комплексный ознакомительный модуль по всем квантумам
- свыше **2 500** человек побывали на экскурсиях в технопарке кванториум
- **60 проектов** представлено на областной детской выставке технического творчества
- **46** преподавателей технологии и общеобразовательных учреждений прошли стажировку (или) повысили свою квалификацию на базе технопарка
- проведено **16 мероприятий**, в т.ч. областной чемпионат JuniourSkills, проект «Ломоносовский обоз», областная детская выставка технического творчества и др.
- организовано **3 сезона** инженерных каникул
- принято участие в **10 мероприятиях** регионального и федерального уровня
- налажено взаимодействие с **25 школами** города
- инициировано сотрудничество с **20** интеллектуальными и индустриальными партнерами

# ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ: ИНФРАСТРУКТУРА II ОЧЕРЕДИ



# ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ: РОЛЬ ЦЕНТРА КОМПЕТЕНЦИЙ

## ШКОЛЫ

УРОК ТЕХНОЛОГИИ

ПОДГОТОВКА  
ПРОЕКТНЫХ КОМАНД

ВНЕУРОЧНЫЕ  
ЗАНЯТИЯ ДЛЯ  
ОРГАНИЗОВАННЫХ  
ГРУПП

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ИНТЕНСИВЫ

## УДО

СЕТЕВЫЕ ПРОГРАММЫ,  
В Т.Ч. С ДИСТАНЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКОЙ

ПОДГОТОВКА К  
СОРЕВНОВАНИЯМ,  
КОНКУРСАМ

ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЕ  
ЗАНЯТИЯ ДЛЯ  
ОРГАНИЗОВАННЫХ  
ГРУПП

ЭДУТЕЙНМЕНТ

## ИПК \ СПО, ВПО

СТАЖИРОВОЧНЫЕ  
ПЛОЩАДКИ

ПОДГОТОВКА  
НАСТАВНИКОВ

ЭКСПЕРТНЫЕ  
СООБЩЕСТВА

НАУЧНЫЕ И  
ИНЖЕНЕРНЫЕ ШКОЛЫ

**ЗАДАЧА:  
УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ,  
ВОВЛЕЧЕННЫХ В СОВРЕМЕННЫЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПРОГРАММЫ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ  
(ТЕХНИЧЕСКОЙ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ)  
НАПРАВЛЕННОСТЯМ**



# КОНТАКТЫ



Тарасов Дмитрий Александрович,  
руководитель Детского технопарка  
«Кванториум», структурного подразделения  
Дворца творчества и спорта «Пионер»

+7 (3452) 29 03 31  
info@kvantorium-tyumen.ru



Лысов Сергей Сергеевич,  
директор Дворца творчества и спорта  
«Пионер», руководитель Регионального  
модельного центра дополнительного  
образования детей

+7 (3452) 68 93 91  
info@pioner72.ru



г. Тюмень, пр. Геологоразведчиков, 6а

[WWW.KVANTORIUM-TYUMEN.RU](http://WWW.KVANTORIUM-TYUMEN.RU)

[WWW.PIONER72.RU](http://WWW.PIONER72.RU)



@kvantorium\_tyumen



//vk.com/kvantorium\_tyumen



//vk.com/kvantorium\_tyumen

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

The background features a complex, layered design. At the top, there are overlapping geometric shapes in shades of green, orange, and blue. The main area is white, overlaid with a faint, grey-scale pattern of technical and biological motifs. On the left side, several interlocking gears are visible, some partially overlapping circuit board traces. On the right side, a vertical DNA double helix is prominent, with a branching tree-like structure below it. The bottom of the image has a curved border with segments of red, orange, and green.