

# ТЕХНИК ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ИНТЕГРИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**ПРО  
СВЕТ**  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОСВЕЩЕНИЯ



## УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ — ДЛЯ УМНЫХ РЕШЕНИЙ!

Специалисты в сфере интеллектуальных интегрированных систем создают и внедряют инновационные технологии, которые кардинально изменяют рабочие процессы во всех сферах, существенно повышают их эффективность, безопасность и экономичность.

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ



Поддержка  
и развитие  
информационных  
технологий



Разработка,  
установка,  
обслуживание  
и ремонт умных  
систем



Создание  
и обслуживание  
электронных  
устройств

# ЧТО ТАКОЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА



Интеллектуальная интегрированная система (ИИС) — это компьютерная система, которая:

собирает и анализирует данные

реагирует на эти данные

работает и общается с пользователями или другими компьютерными системами

учится на опыте и адаптируется

обеспечивает удаленный мониторинг и управление



ИИС  
в транспорте

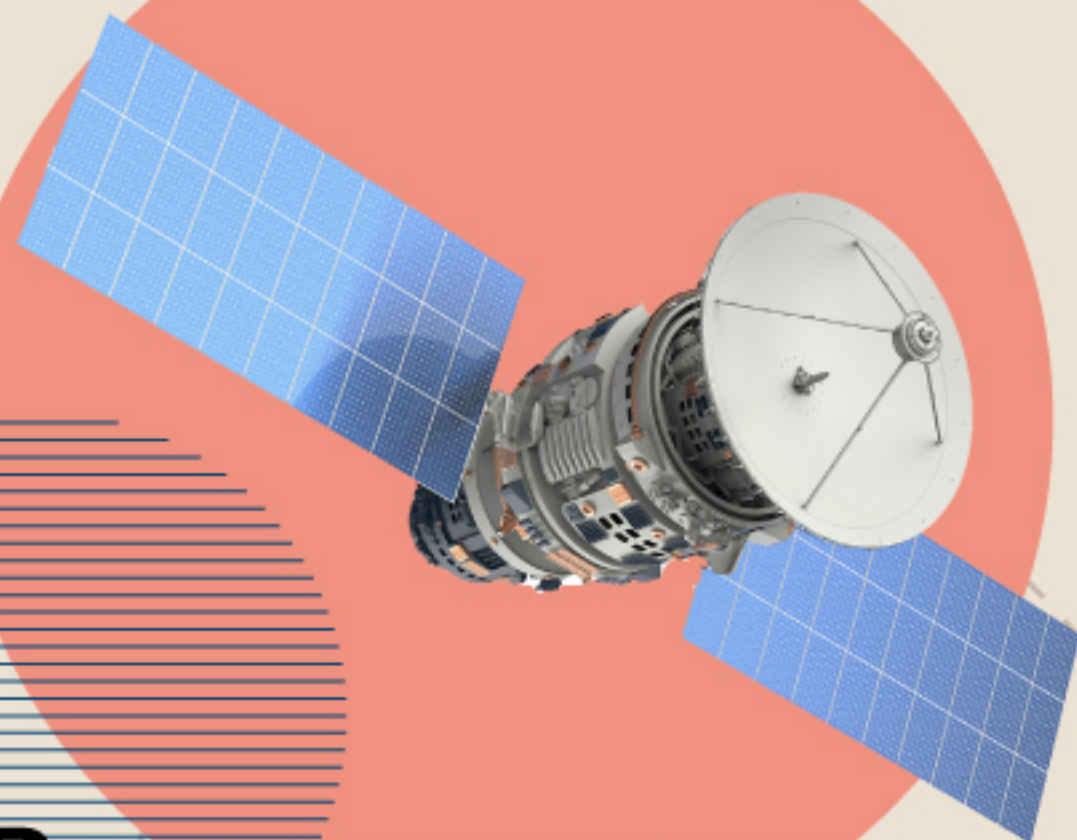
- Системы умного управления дорожным движением и общественным транспортом
- Мониторинг транспортных потоков и безопасности
- Управление беспилотными автомобилями и роботами-доставщиками
- Умные дороги: навигация и координация

# ПРИМЕРЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ



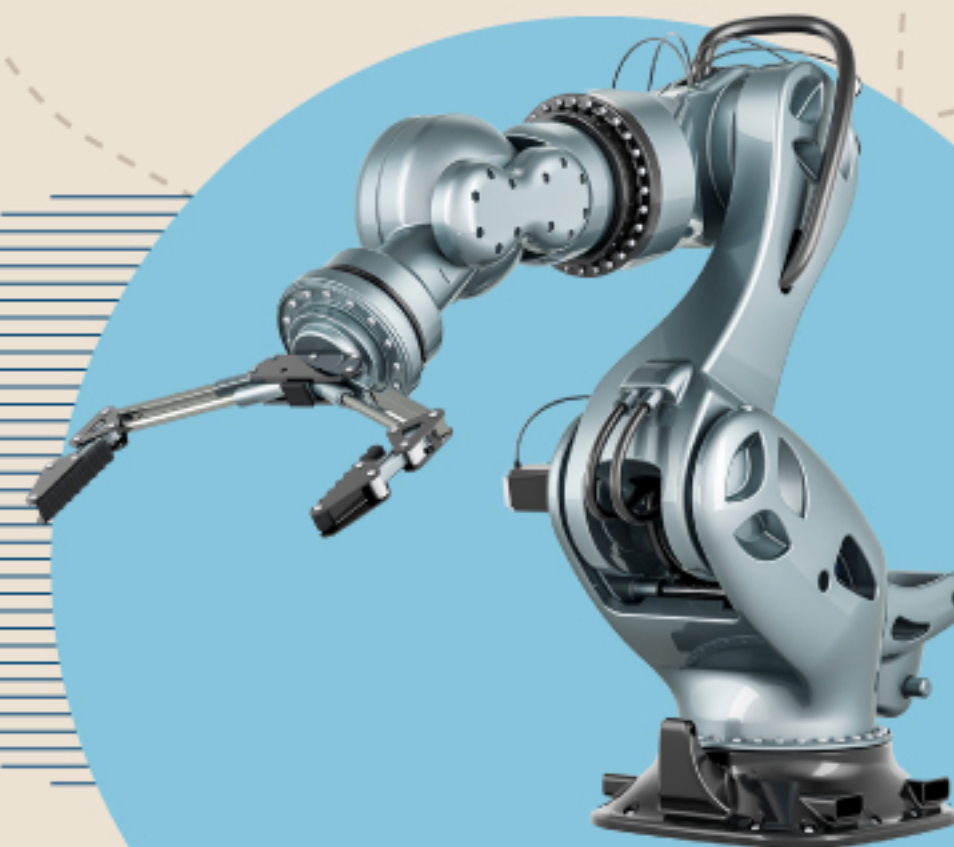
## В авиации

- Автопилотирование: оптимизация маршрута, корректировка систем навигации и посадки
- Управление трафиком в воздушном пространстве
- Комплексный анализ погодных условий
- Автоматизация систем регистрации и посадки пассажиров
- Симуляция полетов в учебных целях



## В метеорологии

- Мониторинг и прогнозирование погодных явлений
- Съёмка со спутников, обработка данных
- Умные системы оповещения о природных катаклизмах



## В промышленном производстве

- Робототехника и автоматизация
- Диагностика и ремонт промышленных систем
- Управление контрольно-измерительным оборудованием

# ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА «УМНЫЙ ДОМ»

Снижение расходов  
на энергопотребление

Повышение безопасности  
и снижение рисков



Автоматизированное  
управление  
электроникой  
и бытовой техникой

Системы охраны  
и противопожарной  
защиты

Удаленное управление  
освещением,  
водоснабжением,  
температурным режимом,  
влажностью, вентиляцией



управление производится  
дистанционно с помощью  
смартфонов  
специальных  
или панелей  
пультов

# НЕМНОГО ИСТОРИИ

В 1956 году Джон Маккарти впервые в истории использовал термин «искусственный интеллект» (англ. — artificial intelligence)



В 1957—1960-е годы Аллен Ньюэлл, Герберт Саймон и Клиффорд Шоу разработали первые программы, основанные на принципах искусственного интеллекта. Эти программы предназначались для игры в шахматы и решения головоломок



# ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ СПЕЦИАЛИСТ

Разрабатывает  
и проектирует  
архитектуру ИИС

Создает программное  
обеспечение  
для взаимодействия  
различных устройств  
и объединения  
их в ИИС

Обеспечивает  
оптимальное  
функционирование  
систем и процессов

*Профессия требует глубоких  
знаний электроники,  
программирования, инженерии  
систем и сетевых технологий*

*Специалист должен быть  
способен решать сложные  
задачи и легко адаптироваться  
к быстро меняющимся  
технологиям*



# ОТРАСЛИ, ГДЕ ВОСТРЕБОВАНА ПРОФЕССИЯ



Строительство  
и жилищно-  
коммунальное  
хозяйство  
(система  
«умный дом»)



Информационные  
технологии,  
телекоммуникации  
и связь



Транспорт  
(логистика)



Сельское  
хозяйство



Образование



Здраво-  
охранение



Банковская  
сфера

# ПОДОЙДЕТ ЛИ ТЕБЕ ПРОФЕССИЯ

Интерес к информатике, электронике и сетевым технологиям

Технический склад ума

Логическое мышление

Готовность к постоянному обучению и развитию

Умение работать с разным оборудованием и программами

Внимание к деталям

Работа в команде



**Если у тебя 1–2 совпадения** — есть надежда, но придется приложить усилия.

**Если 3–5 совпадений** — у тебя есть хороший потенциал для работы по этой специальности.

**Если 6–7 совпадений** — миру очень повезет, если в нем появится такой специалист!



# ГДЕ МОЖНО НАУЧИТЬСЯ

Получить специальность техника по интеллектуальным интегрированным системам можно в профильных учреждениях среднего профессионального образования, а также в учебных центрах дополнительного профессионального образования.

Например, в **Вологодском колледже связи и информационных технологий**, участвующем в федеральном проекте

**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**



# КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА



Администратор систем интеллектуальных решений



Тестировщик программного обеспечения



Junior- и Middle-разработчик систем интеллектуальных решений



Руководитель проектов по разработке и внедрению решений

Средняя заработная плата начинающего специалиста — от 45 000 до 60 000 р.

# БУДУЩЕЕ ПРОФЕССИИ



**Расширенная реальность (AR) и виртуальная реальность (VR) — способ визуализации сложных систем и обучения специалистов**

**Искусственный интеллект — помощник в принятии решений, предсказании неисправностей и оптимизации систем**

**Интернет вещей — средство взаимодействия со сложными интегрированными системами, с большими объемами данных**