

# Управление в технических системах

Преподаватель:  
доц. Тикиджьян Руслан Геннадьевич

Выполнили:  
Соловьев Владислав  
Ситников Александр  
Егрищин Матвей

# Кто такой специалист по информатизации систем управления?

Современное общество остро нуждается в специалистах по автоматизации и информатизации систем управления самыми разными объектами.

Среди таких объектов и производственные технические системы, и системы, окружающие нас в быту и ставшие неотъемлемыми элементами нашей жизни. Выпускник направления 27.03.04 способен работать с системами управления бытовой техникой, освещением, отоплением, кондиционированием, энергоснабжением – то есть создавать то, что называется сейчас «Умными домами» и «Умными городами». Так же он способен участвовать в разработке и эксплуатации производственных систем – систем управления станками, технологическим оборудованием, конвейерами, роботами-манипуляторами и т.п.



## В чем заключается необходимость появления специальности?

Стремительно развивающейся техникой прогресс требует высококлассных специалистов отлично знающих, как электрические машины, системы электроснабжения и электропривода, так и современные информационные технологии их управления, контроля и диагностики. Потребность в таких специалистах очень велика, а требования к их уровню подготовки постоянно повышаются одновременно с ростом требований к электротехническим комплексам, системам аэрокосмических объектов и т.д.





# История появления специальности

С конца 20 века началась новая эра развития в способах производства, хранения и передачи информации. Понятие информационные технологии стало синонимом «компьютерных возможностей». Размеры компьютеров становятся все меньше, а технические возможности возрастают. С 80-х годов 20 века происходит бурная разработка программного обеспечения. Осваиваются микропроцессорные технологии. На смену механическим и электрическим средствам обработки информации пришли электронные. Был изобретен первый персональный компьютер. Что и послужило предпосылками для



# История появления специальности

И к началу XXI века развитие технических средств автоматизации начинает позволять производить большие объёмы вычислений и анализа в режиме реального времени. С тех существенно вырос спрос на специалистов из этой сферы. Но они были все же программистами, а чтобы работать на производстве и решать задачи, связанные с непосредственно реализацией автоматического управления техническими процессами, нужны люди с образованием инженера. И ближе к 2010 году, многие вузы начинают активно включать “Управление в технических системах” в список своих направлений. Ведь эта специальность связывает

инфо  
проц



## Инженерные области навыков специалистов:

- автоматизация и механизация процессов производства;
- наладка и тестирование технических систем;
- управление и информатика промышленных комплексов;
- сервисное обслуживание и техническая поддержка;
- программирование;
- системотехника;
- электроника



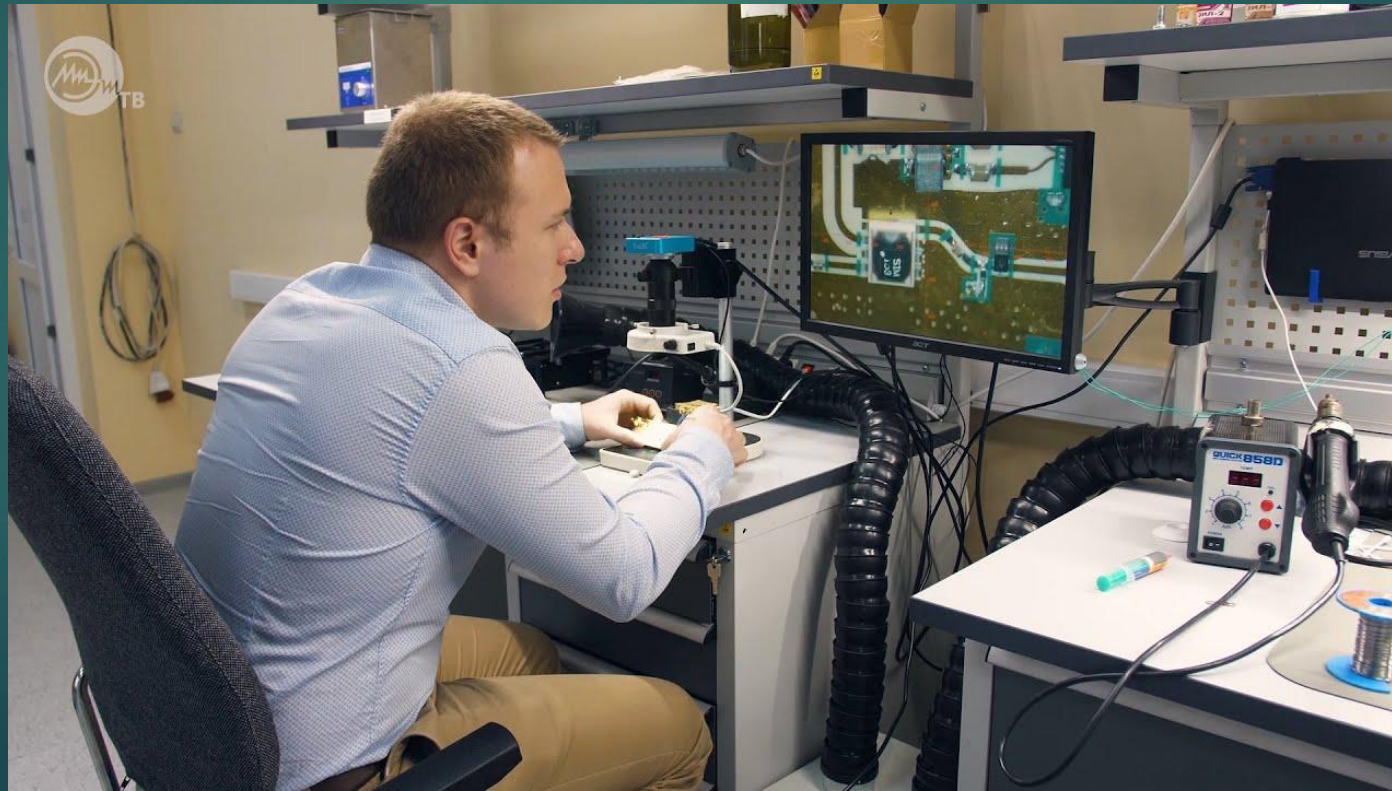
# Где могут работать выпускники этого направления?

Выпускники направления «Управление в технических системах» после окончания университета способны участвовать в проектировании, разработке, обслуживании и эксплуатации «железа» и «софта» систем управления техническими объектами в самых разных областях: добывающей и обрабатывающей промышленности, коммунальной и транспортной сферах, медицине и фармакологии, сельском хозяйстве и пищевой промышленности, многих других.



# Какие должности такой специалист может занимать?

- Инженер
- Инженер-программист,
- Инженер-электроник
- инженер по автоматизации и механизации производственных процессов
- Инженер по наладке и испытания





# Перспективы направления

Если же полистать «Атлас новых профессий», выпущенный Агентством стратегических инициатив, то там мы увидим те должности, которые через 5-10 лет будут занимать выпускники направления 27.03.04: проектировщик и кибертехник умных сред, проектировщик домашней, медицинской, промышленной и детской робототехники, проектировщик-эргономист, инженер систем жизнеобеспечения, проектировщик интерфейсов беспилотной авиации, системный инженер интеллектуальных энергосетей, агрокибернетик и др.



# Коротко о нашем факультете

Факультет ведет подготовку студентов по широкому спектру направлений машиностроительного профиля для предприятий промышленного комплекса, использующих автоматизированные, мехатронные, робототехнические, гидравлические, светотехнические и электромеханические системы.

В 2020 году исполнилось шестьдесят лет со дня организации кафедры «Автоматизация производственных процессов». Кафедра АПП является одной из базовых выпускающих кафедр ДГТУ в области





# Заключение

Специальность «Управление в технических системах», довольно, очень молодая. Но она уникальна по своей сути. И благодаря её многие предприятия сейчас функционируют лучше, чем 10 лет назад. И это только начало, перспективы нашего направления очень велики.