

Ярославский государственный технический университет предлагает программы повышения квалификации по современным гидро- и пневмоприводам и системам управления гидропневмоприводами для представителей промышленности, среднего и высшего профессионального образования.

Предлагаемые программы:

- 1. Гидропневмоприводы стационарного и мобильного оборудования (базовый курс);**
- 2. Дискретное (релейное) управление гидропневмоприводами;**
- 3. Пропорциональное управление гидропневмоприводами;**
- 4. Сервоуправление гидропневмоприводами (пропорциональное управление с обратной связью);**
- 5. Системы промышленной гидро- и пневмоавтоматики и электрогидропневмоавтоматики;**
- 6. Системы гидропривода мобильных машин (в том числе LS- и LUDV-системы);**
- 7. Эксплуатация, диагностика неисправностей и ремонт систем гидропневмопривода;**
- 8. Проектирование гидроприводов;**
- 9. Вакуумная техника.**

Конкретное содержание программ, сроки и график обучения согласуются исходя из базовой квалификации обучающихся и индивидуальных потребностей Заказчиков.

Обучение осуществляется на базе новой лаборатории «Гидропневмопривод и системы управления» кафедры «Строительные и дорожные машины» ЯГТУ. Лаборатория оснащена самым современным учебным оборудованием и программным обеспечением немецкой фирмы FESTO – одного из ведущих мировых производителей промышленных систем автоматизации.

Возможности лаборатории позволяют вывести на качественно новый уровень как теоретическое обучение, так и приобретение практических навыков проектирования, монтажа, измерения характеристик, диагностики и устранения неисправностей систем гидро- и пневмоприводов.

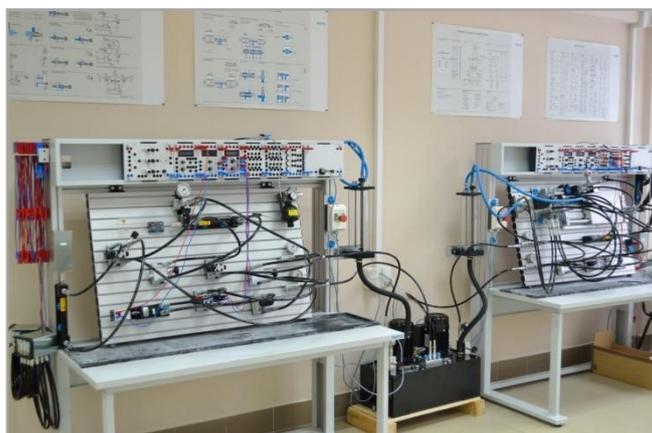
Особое внимание уделяется изучению и практической реализации систем дискретного (релейного), пропорционального и сервоуправления современных гидравлических и пневматических систем. В разработке находятся образовательные программы по управлению гидропневмоприводами от программируемых реле и программируемых логических контроллеров (ПЛК).

Специальное программное и аппаратное обеспечение лаборатории позволяет изучать, моделировать и практически реализовать различные системы управления, в том числе с обратной связью, ПИД-регуляторами, различными контактными и безконтактными датчиками.

Особенности реализуемых программ повышения квалификации:

Актуальность - моделирование (на универсальных стендах и специализированном программном обеспечении) оборудования Заказчика и обучение решению актуальных для Заказчика задач;

Профессионализм - занятия проводят высококвалифицированные преподаватели с опытом производствен-



ной деятельности;

Практикоориентированность - обучение на реальных задачах, получение практических навыков (более 50% времени обучения – работа «руками» на стендах-тренажерах и со специализированным ПО для получения устойчивых навыков проектирования, монтажа и ввода в эксплуатацию, диагностики и устранения неисправностей гидравлических и пневматических систем);

Инновационность – обучение на самом современном оборудовании и программном обеспечении по прогрессивным методикам;

Гибкость – возможность составления программ обучения под требования Заказчика, обучения блоками различной продолжительности, широчайший спектр имеющегося гидро- и пневмооборудования для составления различных гидро- и пневмосхем по принципу LEGO-конструктора.

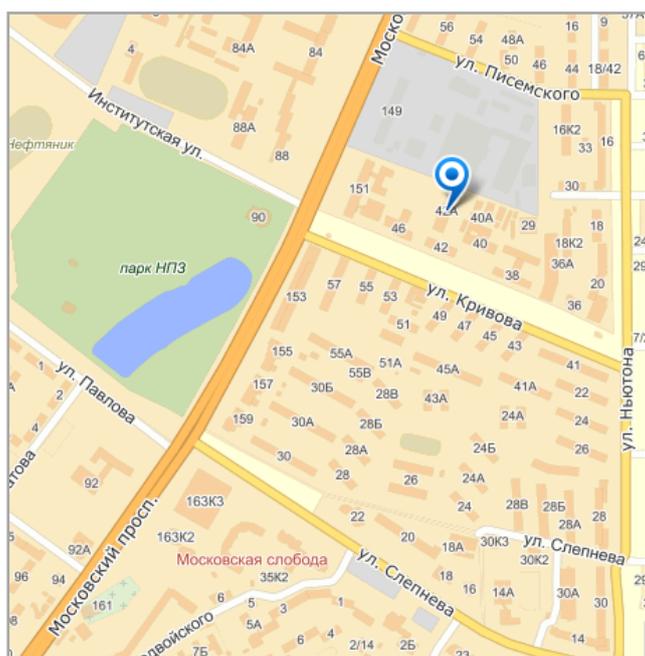
Для ознакомления с возможностями лаборатории и особенностями реализуемых программ возможно проведение показательных занятий.

Для облегчения освоения материала разработана система дистанционного обучения на базе сайта ЯГТУ, где размещены информационные материалы.

Наши координаты:

Адрес: г. Ярославль, ул. Кривова, 42а, (корпус «Ж» ЯГТУ), каб. 106.

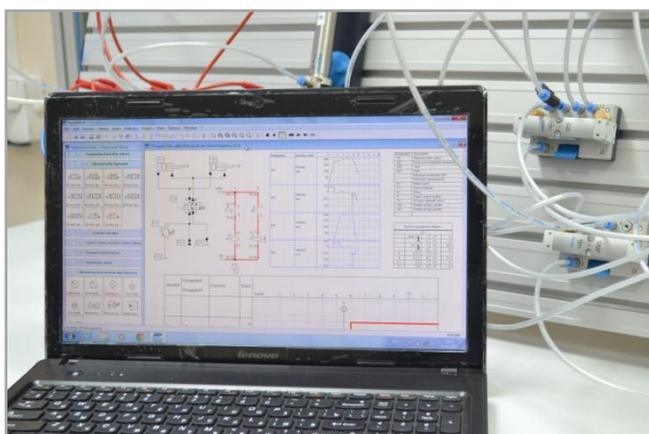
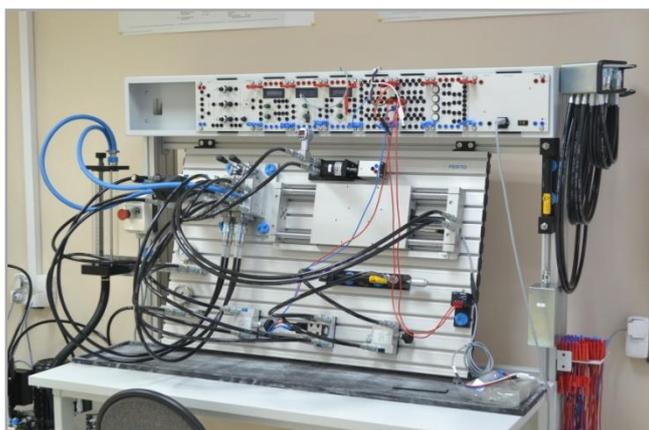
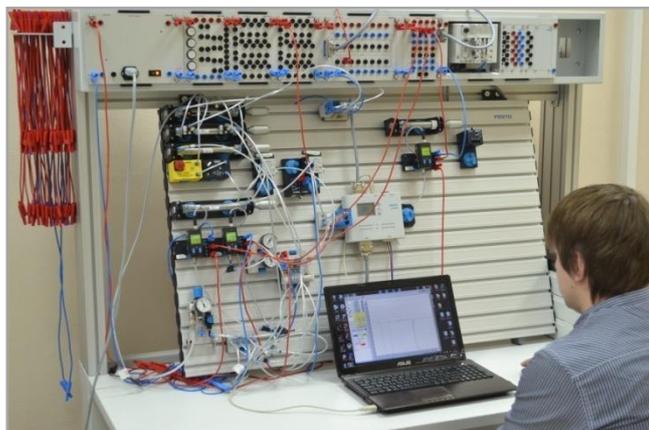
Проезд троллейбусом № 9, маршрутными автобусами № 71, 73, 76, 91, 98 до остановки «Арена-2000».



Контактное лицо:

Тюремнов Иван Сергеевич,

8-910-665-08-75, (8-4852)-44-04-73, tyuremnovis@ystu.ru, tyuremnovis@yandex.ru.



Оборудование лаборатории Ж-106:

Медиапроектор с экраном – 1 компл.;

Учебно-лабораторные стенды и средства размещения и хранения компонентов комплекса «Пневмоавтоматика» - 2 компл.;

Учебный комплект «Пневматика. Базовый» - 2 компл.;

Учебный комплект «Пневматика. Расширенный» - 2 компл.;

Учебный комплект «Электропневматика. Базовый» - 2 компл.;

Учебный комплект «Измерения в пневматических системах» - 2 компл.;

Учебный комплект TP230 «Вакуумная техника» - 2 компл.;

Учебный комплект TP250 «Безопасность в пневматических системах» - 2 компл.;

Пневмоостров в учебном исполнении – 2 шт.;

Пневмораспределитель 5/3 с пропорциональным управлением – 2 шт.;

Бесштоковый линейный пневмопривод, в учебном исполнении – 2 шт.;

Пневмомускул – 2 шт.;

Дополнительные компоненты комплекса «Пневмоавтоматика»;

Лицензионное программное обеспечение Fluid Lab®-P, FluidSim-P 4.5 - 2 компл.;

Свободно программируемый логический контроллер Модель CPX-CEC Edutrainer Compact - 2 компл.;

Комплект учебно-методического обеспечения по курсу «Пневмоавтоматика».

Учебно-лабораторные стенды и средства размещения и хранения компонентов комплекса «Гидроавтоматика» - 2 компл.;

Учебный комплект «Гидравлика. Базовый» - 2 компл.;

Учебный комплект «Гидравлика. Расширенный» - 2 компл.;

Учебный комплект «Электрогидравлика» - 2 компл.;

Учебный комплект «Измерения в гидравлических системах» - 2 компл.;

Учебный комплект «Пропорциональная гидравлика» - 2 компл.;

Учебный комплект «Сервогидравлика» - 2 компл.;

Учебный комплект «LS-системы» - 2 компл.;

Дополнительные компоненты комплекса «Гидроавтоматика»;

Лицензионное программное обеспечение Fluid Lab®-H, FluidSim-H 4.5, FluidSIM - 5 Hydraulic - 2 компл.;

Комплект учебно-методического обеспечения по курсу «Гидроавтоматика».

Осциллограф RIGOL DS1102E – 1 шт.

ПЛК110-24.60.P-L Программируемый логический контроллер - 2 шт.;

Модуль дискретного вывода МУ110-224.16P - 2 шт.;

Модуль аналогового ввода МВ110-24.8АС - 2 шт.;

СПК207-220.03.00-CS-WEB Программируемый контроллер с сенсорным графическим экраном - 2 шт.;

Блок питания БП60Б-Д4-24 - 4 шт.;

Преобразователь частоты векторный ПЧВ101-К18-А - 2 шт.;

Преобразователь частоты векторный ПЧВ102-1К5-А - 2 шт.;

Преобразователь частоты векторный ПЧВ103-3К0-В - 1 шт.;

Локальная панель оператора (с потенциометром) для ПЧВ1 и ПЧВ2 ЛПО1 - 5 шт.;

М-7024 Модуль вывода, 4 канала аналогового вывода - 14-бит, Modbus - 6 шт.;

I-7530A-G (I-7530A) Конвертер RS-232/422/485 в CAN, изоляция - 3 шт.;

Комплектный сервопривод SERVO-E-5-1-0-10-0 (Блок Pronet-E-01А, двигатель EMJ-01APA22, кабель ОС PMP-JO24, кабель ПД PDM-JO20) - 6 шт.;

Линейный модуль с ременной передачей MDL40B/FL42STH-0800 - 3 шт.;

Кабель ПК USB (для Pronet) - 3 шт.;

Муфта упругая SJC-20C-RD 5*8 - 4 шт.;

Программируемое реле с индикацией для распределенных систем ПР200 - 2 шт.;

Электродвигатели асинхронные.

Лабораторная мебель.