**Научно-исследовательская база**

**Образовательная программа 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий с перечнем основного оборудования | № аудитории |
|  | **Лекционная аудитория405** оснащена интерактивным мультимедийным проектором с экраном.  Оборудование.  Проектор Infocus, ноутбук Samsung. | 405 |
|  | **Компьютерный класс 434** с выходом в Internet, оснащённый лабораторными стендами.  Оборудование.  МоноблокIUROfficeT 2105 i3 4160, 3.6 ГГц, объем HDD 120 ГБ-10 шт.  ШкафсистемыSIEMENS. Контроллер Simatic S7-200, 5 шт.,стойкауправлениянабазеконтроллера Simatic S7-**3**00, 2 шт., платаPCI-1202H ЦАП/АЦП, платаРСI-6216 V ЦАП,проекционное Multimedia оборудование, кадоскопMedium 800 P, современноеПО.  *Программноеобеспечение:* Microsoft Office Professional Pius, лицензионныйдоговор № 49744/IRK3863 от 25.11.2014 г. Microsoft Win Enterprise for SAALNG, лицензионныйдоговор № 49744/IRK3863 от 25.11.2014 г. АнтивирусКасперский Endpoint Security лицензионныйдоговор № 49744/IRK3863 от 25.11.2014 г. MathCAD, лицензионныйдоговор № TR 00591 от 31.01.2013 г., сублицензионноесоглашениеот 07.02.2013 г. MATLAB срасширением Simulink, лицензионныйдоговор № fr 069324 от 15.12.2011 г. Multisim (Electronics Workbench), лицензионныйдоговор № fr 069324 от 15.12.2011 г.  Lasqrus (бесплатно),Electronic Work Bench, Logo Comfort, Sgom, Trose Mood., учебныйпакет «ТАУ» дляисследованияразличныхтиповыхсистемуправления. Электронный учебник по ТАУ.  Электронный учебник «Надёжность средств автоматизации» версия 2003, электронный учебник «Надёжность - ДЕМО». | 434 |
|  | **Лаборатория автоматизации и управления 438.**  Оборудование.  ПЭВМ Core 2 DUO -6 шт.  8 стендов локальной щитовой автоматики с объектами регулирования. Теплообменник «труба в трубе» воздушного типа; щит управления; устройство визуализации процесса SCO; ПЭВМ IBM486; источник питания стабилизированный; контроллер «ModiconMicro 61200».  Лампа накаливания с вентилятором – 3шт., блоки управления объектом –3 шт., микроконтроллеры ICOS 7024,7033Д –2 шт., микроконтроллер Lagoon 3140 –1 шт.  ПЭВМ IBM РС Pentium4 –1 шт., источник питания стабилизированный –1 шт. Аэродинамическая система стабилизации курсовой устойчивости, блок управления объектом –1 шт.,  Электромеханические печи для нагрева воздушного потока –2 шт., щиты управления –2 шт., микроконтроллер «SiemensSimaticS7 300» - 1 шт., микроконтроллер «Ремиконт» -1 шт.  Двух массовая электромеханическая система, блок управления и усилителей мощности, источник питания стабилизированный,  Блок резервных регуляторов БРР-5, пульт проверки и настройки регуляторов ПП-Р.  Стенд «А–Д–А» (analog-digital-analog).  Плата PCI 1202 на 16 каналах АЦП, осциллограф двух лучевой. Программное обеспечение Mod soft, ProWorks, MonitorPro, WinCC, STEP 7, программный пакет LabVIEW. | 438 |
|  | **Научно-исследовательская аудитория 437**.  Оборудование.  Монитор LG29” 29 UM58-PHDMI (1 шт.)  Типовой комплект лабораторного оборудования «Основы теории автоматического управления», исполнение моноблочное ручное **с осциллографом**, ОТАУ-МРЦ (2 шт.).  Типовой комплект лабораторного оборудования «Основы теории автоматического управления», исполнение моноблочное ручное **с ноутбуком** (2 шт.).  Стенд 1. Измерения и регулирования температуры.  Стенд 2. Имитатор ректификационной колонны с промышленной системой управления.  Стенд 3. Имитатор системы стабилизации бортовой системы управления.  Стенд 4. Многофункциональный стенд системы автоматического управления.  Стенд 5. Имитатор много ёмкостного технологического объекта с промышленной системой автоматизации.  Стенд 6.Имитатор системы управления тепловым объектом с контроллером-регистратором фирмы «Jumo».  Стенд 7. Многофункциональный стенд системы управления фирмы «Кросс  Стенд 8. Исследование микропроцессорных контроллеров «MODICO N».  Стенд 9. Многофункциональный стенд микропроцессорной системы управления фирмы «Трей». | 437 |
|  | **Лаборатория технологических измерений и приборов 401.**  Оборудование.  Типовой комплект лабораторного оборудования **«**Электрические измерения и основы метрологии». Настольный вариант, компьютерная версия.Типовой комплект лабораторного оборудования «Промышленные датчики уровня» исполнение стендовое, компьютерная версия, ПДУ-СК.Типовой комплект лабораторного оборудования «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» ИПДРТ.Лабораторный стенд **«**Измерение и регулирование температуры**»**. Настольный вариант.  Грузопоршневой манометр типа МП-6, рабочие манометры типов МТИ, МТП-160, милливольтметр типа М-64, гр. ХА и ХК, щитовой амперметр типа М367, источник постоянного тока типа Б 5-46, магазин сопротивлений Р-327, установка для поверки вольтметра и милливольтметра постоянного тока типа В1-13, прибор для поверки вольтметров переменного тока типа В1-9, источник постоянного тока типа Б5-48.  термохронокамера типа ВТК-400 с блоком терморегулятора БТП-78, магазин сопротивлений типа Р307, миллиамперметр, логометр Л-64И гр.21, логометр Л-64И, гр. 23, мост автоматический КСМ-4 гр. 23, прибор универсальный измерительный Р4833, милливольтметр Ш4501 гр. ХК, милливольтметр Ш4501 гр. ХА, потенциометр автоматический КСП – 4 гр. ХК, прибор универсальный измерительный Р4833, термостат, термопара ТХК –01 –79, ТСМ-01-79, милливольтметр М-4501 гр. ХА, автоматический потенциометр КСП-2, потенциометр постоянного тока ПП-63, логометр Ш 69000 гр. 21, логометр Ш 69000 гр. 23, автоматический мост КСМ –2, магазин сопротивления МСР-63, логометр Ш69000 гр. 50П, логометр Л-644 гр. 23, магазин сопротивления МСР –63, милливольтметр МР-64-02 гр. ХК, милливольтметр М-64 гр. ХА, потенциометр постоянного тока ПП-63.  Ёмкость с маслом, диафрагма ДКС, диафрагма 13ДД11, ротаметр, клапан, регулирующий пневматический, насос, датчик давления МСП – 2, уровнемер буйковый УБ-ПВ, манометр МТП-160, манометр электроконтактный ЭКМ-1У 4 шт., ПКР – 1 3 шт., прибор дифтрансформаторный КСД – 3, потенциометр автоматический КСП-4, магнитный пускатель, пневматические трубки, вентили.  Спектрофотометр. | 401 |
|  | **Научно-исследовательские лаборатории 402, 403, 404, 435, 436.**  Оборудование.  Прикладной программный модуль системы управления – разработка АнГТУ.  Программное обеспечение тренажёров–имитаторов для обучения и обработки практических навыков по безопасному обслуживанию энерготехнологических котлов и котлов–утилизаторов.  *Дополнительное оборудование*.  Станция инструктора для реализации аварийных ситуаций.  Принтер/Копир/Сканер:Лазерное МФУ НР LaserJetProMFP М426 dwRU (2 шт.), ауд. 404, 436.  Принтер лазерный НР LaserJetPro М402 d (2 шт.), ауд. 402, 403.  ПЭВМ ZalmanZMT3, процессор 3.30 Ghz,3Mb; оперативная память, объем DIMM 16 ГБ, DDR 4 CL14 DIMM (Kitof2) (3 шт.), ауд. 435, 436.  ПЭВМ TrinU320, процессор 3.30 Ghz, 3Mb; оперативная память DIMM 4 ГБ, DDR 4. (6 шт.), ауд. 436, 402, 435, 403. | 402, 403, 404, 435, 436 |
|  | **Лингафонный кабинет.**  Оборудование.  наушники- 12 шт.  телевизор – 3 шт.  видеокамера – 1 шт.  аудиокассета –1 шт.  урок И. Давыдовой – 1 комплект.  аудио магнитофон – 4 шт.  ПЭВМ – 2 шт.  *Программное обеспечение:* Microsoft Office Professional Pius, лицензионный договор № 49744/IRK3863 от 25.11.2014 г.  Microsoft Win Enterprise for SAALNG, лицензионный договор № 49744/IRK3863 от 25.11.2014 г.  Антивирус Касперский Endpoint Security лицензионный договор № 49744/IRK3863 от 25.11.2014 г. | Корпус 2 |