

**Научно-исследовательская база**  
**Образовательная программа 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

№	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий с перечнем основного оборудования	№ аудитории
1.	<p><b>Лекционная аудитория.</b></p> <p><b>- специализированная мебель:</b> доска аудиторная (меловая) – 1 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; стол ученический 2-х местный – 30 шт.; скамья ученическая 2-х местная – 30 шт.; тумба лекционная настольная – 1 шт.</p> <p><b>- технические средства обучения:</b> мультимедиа-проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 1 шт.; комплект аудиоколонок для воспроизведения аудиофайлов – 1 шт.</p> <p><b>- программное обеспечение:</b> Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]; Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]; Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]</p>	405
2.	<p><b>Лаборатория систем управления - компьютерный класс.</b></p> <p><b>- специализированная мебель:</b> доска аудиторная (меловая) – 1 шт.; доска белая маркерная – 1 шт.; стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; стол компьютерный – 10 шт.; стул ученический – 10 шт.</p> <p><b>- технические средства обучения:</b> компьютер преподавательский с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 1 шт.; компьютер-моноблок с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 10 шт.; мультимедиа-проектор – 1 шт.; экран переносной на штативе – 1 шт.; шкаф системы управления SIEMENS S7-300 – 1 шт.; сенсорная панель оператора SIEMENS – 2 шт.; контроллер SIEMENS S7-200 – 5 шт.; , контроллер ROBO – 2 шт.; контроллер Laguna – 1 шт.; контроллер Modicon Micro – 2 шт.; модули ввода-вывода ICP CON – 17 шт.; комплект лабораторного оборудования «Основы теории автоматического управления» – 4 шт.; сетевой коммутатор -1 шт.; Wi-Fi роутер – 1 шт.</p> <p><b>- программное обеспечение:</b> Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]; Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]; Mozilla Firefox [Mozilla Public License, version 2.0]; Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]; Anaconda Individual Edition [Модифицированная лицензия BSD]; PascalABC [GNU Lesser General Public License (LGPL)]; Lazarus [GNU Lesser General Public License]; NanoCAD 11 Plus [Академическая лицензия: серийный номер NC110P-07691]; Gimp [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; Inkscape [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; Mathcad Education - University Edition [Договор № П-081/2020 от 08.12.2020]; Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL]; Electronics Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU]; MySQL Server [Универсальная общественная лицензия GNU GPL2]; MySQL Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]; Codesys</p>	434

	<p>2.3 [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; Trace Mode v.6.2.10 [Бесплатная базовая версия]; Oracle VM VirtualBox [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]; Step 7 Micro/Win 4.0.9 [Бесплатная базовая версия]; «Тренажёр-имитатор котла-утилизатора КУ-125» [Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2015617262 от 6.07.2015г.]; Тренажёр – имитатор котла – утилизатора Г1030-БПТЭ» [Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2015617263 от 6.07.2015г.]; «Тренажёр – имитатор парового котла БЭМ-25/1,6» [Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2015617264 от 6.07.2015г.]; «Тренажёр – имитатор парового котла РК-60/15» [Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2015617265 от 6.07.2015г.]; компьютерный тренажерный комплекс склада сжиженных углеводородных газов [Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017613074 от 09.03.2017]; компьютерный тренажерный комплекс узла хранения и испарения этилена [Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017612894 от 06.03.2017]</p>	
3.	<p><b>Лаборатория систем автоматизации и управления.</b></p> <p>- <b>специализированная мебель:</b> доска аудиторная (меловая) – 1 шт.; стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; стол компьютерный – 6 шт.; стул ученический – 6 шт.; стол ученический 2-х местный – 6 шт.; скамья ученическая 2-х местная – 6 шт.</p> <p>- <b>технические средства обучения:</b> компьютер преподавательский с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 1 шт., ПК с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 6 шт.; сетевое оборудование; мультимедиа-проектор – 1 шт.; экран переносной на штативе – 1 шт.; 8 стендов локальной щитовой автоматики с объектами регулирования.</p> <p>- <b>программное обеспечение:</b> операционная система Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]; Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]; Mozilla Firefox [Mozilla Public License, version 2.0]; Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]; NanoCAD 11 Plus [Академическая лицензия: серийный номер NC110P-07691]; Gimp [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; Inkscape [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; Mathcad Education - University Edition [Договор № П-081/2020 от 08.12.2020]; Codesys 2.3 [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)].</p>	438
4.	<p><b>Научно-исследовательская лаборатория.</b></p> <p>- <b>специализированная мебель:</b> стол ученический 2-х местный – 6 шт.; стул – 4 шт.</p> <p>- <b>технические средства:</b> осциллограф – 1 шт.; мультиметр – 1 шт.; инструментальный набор – 1 шт.; плоттер струйный – 1 шт.; кадоскоп – 1 шт.; компьютерный тренажерный комплекс для обучения операторов безаварийной эксплуатации промышленных объектов в составе: станция инструктора (ПЭВМ ZalmanZMT3, монитор 22') – 1 шт; станция оператора (ПЭВМ ZalmanZMT3, монитор 22' – 1 шт); сетевой коммуникатор – 1 шт.</p> <p>- <b>программное обеспечение:</b> Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]; Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]; Mozilla Firefox [Mozilla Public License, version 2.0]; Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]; Mathcad Education - University Edition [Договор № П-081/2020 от 08.12.2020]; «Тренажёр-имитатор котла-утилизатора КУ-125» [Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2015617262 от 6.07.2015г.];</p>	437

	<p>Тренажёр – имитатор котла – утилизатора Г1030-БПТЭ» [Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2015617263 от 6.07.2015г.]; «Тренажёр – имитатор парового котла БЭМ-25/1,6» [Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2015617264 от 6.07.2015г.]; «Тренажёр – имитатор парового котла РК-60/15» [Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2015617265 от 6.07.2015г.]; компьютерный тренажерный комплекс склада сжиженных углеводородных газов [Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017613074 от 09.03.2017]; компьютерный тренажерный комплекс узла хранения и испарения этилена [Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017612894 от 06.03.2017]</p> <p>Лабораторное оборудование, разработанное собственными силами обучающихся и преподавателей АнГТУ:</p> <p>Стенд 1. Двухмассовая электромеханическая система, блок управления и усилителей мощности, источник питания стабилизированный,</p> <p>Стенд 2. Имитатор ректификационной колонны с промышленной системой управления.</p> <p>Стенд 3. Имитатор многоёмкостного технологического объекта с промышленной системой автоматизации.</p> <p>Стенд 4. Имитатор системы управления тепловым объектом с контроллером-регистратором фирмы «Jumo».</p> <p>Стенд 5. Многофункциональный стенд системы управления фирмы «Кросс»</p> <p>Стенд 6. Многофункциональный стенд микропроцессорной системы управления фирмы «Трей».</p>	
5.	<p><b>Лаборатория технологических измерений и приборов.</b></p> <p>- <b>специализированная мебель:</b> доска аудиторная (меловая) – 1 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; стол ученический 2-х местный – 14 шт.; скамья ученическая 2-х местная – 14 шт.; тумба лекционная настольная – 1 шт.</p> <p>- <b>технические средства обучения:</b> комплект лабораторного оборудования «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» - 1 шт.; комплект лабораторного оборудования «Промышленные датчики уровня» - 1 шт.; комплект лабораторного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии» - 1 шт.; комплект лабораторного оборудования «Измерение и регулирование температуры» - 1 шт.; комплект лабораторного оборудования «Система контроля загазованности» - 1 шт.; комплект лабораторного оборудования «Поверка датчиков давления» - 1 шт.; комплект лабораторного оборудования «Поверка преобразователей температуры» - 1 шт.; комплект лабораторного оборудования «Поверка вторичных приборов температуры» - 4 шт.; комплект лабораторного оборудования «Измерение pH» - 1 шт.</p> <p>- <b>набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> контрольно-измерительные приборы – 50 шт.</p>	401