**Справка**

**Раздел 3 Материально-технические условия реализации образовательной программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения** |
| **1** | **2** |
|  | **Лаборатория Электротехники,**  **Помещение**  **№ 217**  **Количество столов-16**  **Количество стульев-14**  **Количество посадочных мест-14**  1.Стенд лабораторный ЛЭС-5 – 4 шт.  2.Напольный стенд «Основы электромеханики» ОЭМ2 – 2шт.,  3.Напольный стенд «Основы электромеханики» ОЭМ2 – 2шт.,  4.Напольный стенд «Конструкция электрических машин» УП516 - 1шт.,  5.Настольная установка «Полупроводники, цифровая техника, оптоэлектроника» EloTrain – 1шт., в том числе:  Мультимедийная система EloTrain - 1 шт.  Комплект Индивидуальных компонентов для системы EloTrain- 1 шт.  Ноутбук (HP17-bs035ur 17.3" HD+/ Core i3-6006U/ 4GB/ 500GB HDD/ DVD-RW/ WiFi/ BT/ Win10)- 1 шт.  Комплект из 8-ми с/д планшетов «Электротехника и основы электроники» ЭТиОЭ-П8-ПС – 1 шт.  Комплект электронных плакатов (CD-диск, 3 темы) – 1шт.  Комплект компьютер + монитор (HP Bundle 290 G1 MT/ Core i5-7500/ 8GB/ 1TB/ DVD-RW/ Win10Pro)  Интерактивный комплекс КС, модель Teach Touch L55EB-CLM310A Android 5.1.1 |
|  | **Лаборатория**  **Автоматизации технологических процессов**  **Помещение**  **№ 215**  **Количество столов-13**  **Количество стульев-24**  **Количество посадочных мест-26**  КОМПЛЕКТ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНЫЙ ПО ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ ИИТ по дисциплинам «Метрология и электроизмерительная техника», «Электрические измерения», «Теоретические основы электротехники», «Теория, расчет и основы конструирования  измерительных устройств и систем» - 1шт.  Осциллограф двухканальный цифровой ПрофКИП С8-2021 11шт.  Ноутбук ASUS X751MD – 1шт.  МФУ Epson Expression Premium XP 600 – 1 шт.  Интерактивная доска SMARTBOARDSB4 с мультипроектором SMARTTUF70 – 1щт. |
|  | **Лаборатория**  **Электронной техника**  **Помещение**  **№ 406**  **Количество столов-18**  **Количество стульев-25**  **Количество посадочных мест-25**  Вольтметр В7-40 -5шт.  Осциллограф С 1-83 -10шт.  Прибор Е7-8 – 3шт.  Частомер Ч3-54 – 4шт.  Автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ-П) в том числе:  1. Интерактивная доска Flipbox 65" на моб. Стойке 2. МФУ HP LaserJet Pro MFP Ml25  3. ПК21 (Компьютер CZC5321XVJ;  Монитор 51800560285 MMD2REE002518015E28501 Клавиатура BEXAOAR29B9TO)  Установка мультимедийная UniTrain-I Цифровая технология" в том числе;  1. Курс Логические элементы м триггеры  2. Курс Прикладные схемы  3. Курс Аналого-цифровые преобразователи  4. Ноутбук |
|  | **Лаборатория Материаловедения**  **Помещение**  **№ 130**  **Количество столов-18**  **Количество стульев-36**  **Количество посадочных мест-36**  Автоматизированная лабораторная установка для исследования магнитомягких материалов – 1шт.  Пробойно-испытательная установка -1т.  Печь муфельная лабораторная – 1шт.  Пресс (твердомер Бринеля) - 1шт.  Стенд Изучение магнитного гистерезиса – 2шт.  Установка по изучению гистерезиса ферромагнитных материалов с интерфейсом – 1шт.  Программное обеспечение Cobra4мост Е7-4, пробивная установка.  ПИУ-1  терраомметр Е6-13  генератор Г3-109  осциллограф С1-83  макеты с варисторами, диодами, ферритами, терморезисторами  образцы диэлектриков, проводников.  Стенды с описанием и образцами: 1. Магнитные материалы 2. Каучуки и резины 3. Провода и кабели 4. Герметики, лаки изоляционные 5. Компаунды 6. Ферриты, керамика 7. Термопластичные пластмассы, плёночные материалы 8. Термореактивные пластмассы, слоистые пластики. Информационный настенный плакат «Обзор методов измерений.  Проекционное оборудование для демонстрации видео лекций и учебных фильмов – проектор и экран |
|  | **Лаборатория**  **Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств,**  **Помещение**  **№ 219**  **Количество столов-14**  **Количество стульев-20**  **Количество посадочных мест-28**  1.Напольный стенд «Техническое обслуживание и ремонт средств вычислительной техники» ТО+РСВТ– 1шт.  2.Напольный стенд «Персональный компьютер» ПК-04 ,  Напольный стенд-эмулятор «Построение, настройка и эксплуатация компьютерных сетей»,  Настольная установка «Интерфейсы периферийных устройств» ИПУ-М,  3.Настольный тренажер «Аппаратный интерфейс ввода-вывода системы» LV-200  4.Настольная установка Сетевая техника и кибербезопасность СО-4205-4Q  4.Настольная установка «Криптографические системы»  5.Настольная установка «Системы контроля и управления доступом» СКУД-премиум  Тьютор-зона, в том числе:  Монитор HP VH240a Клавиатура KU-115 Мышь SM-2022  Системный блок PRODESK  Windows 10 Pro-64 Office ProPlus 2013-32 Windows 10 Home-SL-64  Office ProPlus 2013-32  Windows 10 Home-SL-64 Office ProPlus 2013-32  Windows 10 Home-SL-64 Office ProPlus 2013-32  Windows 10 Pro-64 Office ProPlus 2013-32  Windows 10 Pro-64 Office ProPlus 2013-32  Windows 10 Home-SL-64 Office ProPlus 2013-32  Windows 10 Home-SL-64 Office ProPlus 2013-32  Windows 10 Home-SL-64 Office ProPlus 2013-32  VLC media pleer WinPcap 4.1.3 WinSCP 5.13.3  Wireshark 2.2.5 -64 UltraVnc  Google Chrome Zebra 123Scan -64  Viber Punto Switcher 4.4.4 Adobe Acrobat Reader DC  Microsoft Silverlight |
|  | **Лаборатория Электрорадиоизмерений**  **Помещение**  **№ 301**  **Количество столов-15**  **Количество стульев-30**  **Количество посадочных мест-30**  Вольтметр В7-16А  Генератор низкочастотный ГЗ-112/1  Микровольтметр В3-57  Омметр Щ34  Измеритель КСВН панорамный РК  Измеритель емкости цифровой  Испытатель интегральных схем Л2- 60  Осцилограф С1-70  Прибор Е8-4  РК2-47  Генератор сигналов специальной формы Г 6-28  Генератор Г4-108  Измеритель Л2-54  Магазин емкостей Р513(00М00003840)  Осциллограф запоминающий С8-12  Осцилограф С1-70  Линия измерительная Р 1-36  Осциллограф С 1-75  Станок Compact 5 CNC  Источник питания пост.тока Б5-47  Источник питания пост.тока Б5-50  Вольтметр импульсивный В4-17  Вольтметр В4-13  Вольтметр В7-28  Вольтметр В7-35  Генератор Г4-83  Измеритель L.C.R цифров.Е7-8  Измеритель разности фаз Ф2-16  Осциллограф С 1-79  Осциллограф С 1-93  Прибор Х1 -46  С1-81  Блок питания Б5-8  Вольтметр В7-35  Магазин сопротивлений |
|  | **Лаборатория**  **Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн**  **Радиотехнических цепей и сигналов**  **Помещение**  **№ 324**  **Количество столов-13**  **Количество стульев-22**  **Количество посадочных мест-22**  Комплект лабораторных установок по изучению антенно-фидерных устройств:  симметричные вибраторы  антенна «Волновой канал»  логопериодическая антенна  зеркальная параболическая антенна  спиральная антенна  линейная антенная решетка спиральных излучателей (ФАР)  рупорные антенны - 1шт.  Лабораторный комплекс «Системы спутниковой навигации» GPS-NOTE  Модуль приемника GPS\_NOTE  Антенна GPSYHIOHACC -1шт.  Прибор д/исследования АХЧ -1шт.  Частомер 43-38 - 3шт.  Частомер Ч3-54 -2шт.  Частометр электр-счетный с блоком 43-38 - 1шт.  Интеактивная доска Flipbox 65" на моб. Стойке -1шт  ПО для управления процессом обучения LabSoft Classroom Manager (S02001-5A) |
|  | Лаборатория  Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры, Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры  **Помещение**  **№ 220**  Количество столов-24  Количество стульев-35  Количество посадочных мест-26  Модуль по направлению "Компьютерные системы и информационная безопасность". Номер 8. Настольная установка «Сетевая безопасность» SECURITY-CISCO (М). – 1 шт.  Маршрутизатор CISCO 2801 Router/AC PWR, 2 Fast Ethernet, 4 slots 2HWICs, Compact Flash – 126 Кб, версия Cisco IOS 15.0 – 3 шт.  Маршрутизатор CISCO 1921: версия Cisco IOS 15.4, Flash 256 Мб ОЗУ, 512 Мб ОЗУ, 2 Gigabit Ethernet – 6шт.  Маршрутизатор Cisco Linksys E1200: WAN порт - Ethernet (RJ-45). Поддерживает такие протоколы: L2TP, PPPoE, PPTP, 4 LAN порта 100 Мбит/с, стандарт Wi-Fi: 802.11n, две встроенные антенны. – 4шт.  Точка доступа Cisco WAP321: 802.3u, 802.1X 802.1Q 802.11 i 802.11e IPv4 IPv6 RADIUS, syslog, HTTP/HTTPS, Simple Network Management Protocol. 1 RJ45 x 10/100/1000 Мбит/с. 12 V POE 802.3 AF, две антенны. – 4шт.  Коммутатор Cisco Catalyst 2960-24TT-L  WS-C2960-24TT-L коммутатор Catalyst 2960 24 10/100 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet, Flash 64 Кб – 3шт.  Коммутатор Cisco Catalyst 2960-8TC-L: версия IOS 12.2, Flash 64 Кб, 2 Gigabit Ethernet + 8 Fast Ethernet – 5шт.  Коммутатор Cisco Catalyst 3560V2-24TS-S: версия IOS 15.0, 2 Gigabit Ethernet + 24 Fast Ethernet.- 3шт.  Коммутатор Cisco Catalyst 2960C-8TC-S: версия IOS 15.0, Flash 64 Кб, 2 Gigabit Ethernet + 8 Fast Ethernet – 1 шт.  Интерактивная доска Flipbox LCD Monitor 65" на моб. стойке, Модель FB65UHD-CT1 – 1 шт.  Ноутбук: Intel(R) Celeron(R) CPU N2840 @ 2.16GHz , ОЗУ -2 Гб, HDD -500 Гб – 3 шт.  Стационарные ПК : процессор Intel Celeron G1840, 2.8 ГГц, 2 Гб ОЗУ, 3 сетевые карты, HDD-500 Гб, работает 32-разр. Windows 7 – 12 шт.  ПК преподавателя: процессор Intel Core i3 – 4170, частота 3,7 ГГц, ОЗУ – 4 Гб, работает 64 –разр. Windows 10 Домашняя, HDD-900 Гб – 1 шт. |
|  | Лаборатория  Компьютерных сетей и телекоммуникаций,  **Помещение**  **№ 224**  Количество столов-24  Количество стульев-24  Количество посадочных мест-24  Руководство по проведению экспериментов  Системный блок HP ( PIOEL 56) Hantek 6022 BE  Microsoft Office проф. Плюс 2013 Официальное ПО (Бауман.)  Системный блок Zarnita ( JV8KNT6)  Google Chrome Свободный доступ26.06.2019 661 Мб  Oracle VM Virtual Box 5.2.18Свободный доступ19.06.2019 175 Мб  X-lite Свободный доступ19.06.2019 74,3 Мб  4.Тьютор зона  Системный блок HP (VL5VCPQ) Adobe Acrobat Reader DCСвободный доступ 02.09.2019 344 Мб  Google ChromeСвободный доступ 24.09.2019 1,04 Мб  McAfee LiveSafe ConnectСвободный доступ13.06.2019 29,9 Мб  McAfee LiveSafe Sean PlusСвободный доступ19.06.2019 10,2 Мб  Microsoft Office проф. плюс 2013 Официальное ПО (Бауман.)19.06.20191,16 Мб  WinRaR 5.70 Свободный доступ 19.06.2019 5,73 Мб |
|  | **Кабинет**  **Безопасность на техногенных объектах,**  **Помещение**  **№ 321**  **Количество столов-15**  **Количество стульев-30**  **Количество посадочных мест-30**  Напольный стенд «Обследование условий освещения рабочих мест» ОУОрм-1 – 1шт.  Напольный стенд «Охранно-пожарная сигнализация» ГалСен ОПС1-Н-Р - 1шт.  Напольный стенд «Электробезопасность в электроустановках до 1000 В» ГалСен ЭБЭУ2-Н-Р – 2шт.  Стенды-планшеты светодинамические «Пожарная безопасность»  Электронные плакаты «Безопасность жизнедеятельности в условиях производства»  Комплект планшетов «Экология»  Тренажер по оказанию первой медицинской помощи  Тьютор-зона – 1к-т  Комплект компьютер + монитор  Microsoft Office Professional Plus 2016 Microsoft Campus 3 78174182  Microsoft Windows 10 Home OEM 00327-30021-76969-AAOEM  Microsoft Office Professional Plus 2016 Microsoft Campus 3 78174182  Microsoft Windows 10 Home OEM 00327-30020-55021-AAOEM  Microsoft Office Professional Plus 2016 Microsoft Campus 3 78174182  Microsoft Windows 10 Home OEM 003027-30021-76990-AAOEM  Microsoft Office Professional Plus 2016 Microsoft Campus 3 78174182  Microsoft Windows 10 Home OEM 003027-30020-55009-AAOEM  Microsoft Office Professional Plus 2016 Microsoft Campus 3 78174182 |
|  | **Кабинет**  **технических средств обучения**  **Помещение**  **№ 326**  **Количество столов-17**  **Количество стульев-29**  **Количество посадочных мест-22**  Компьютеры 14 шт  Программное обеспечение:  Microsoft Windows10 Professional  Microsoft Office 13  Altium Designer 16  Microcap 12  Компас 16 |
|  | **Лаборатория**  **Радиоприемных устройств**  **и радиопередающих устройств**  **Помещение**  **№ 216**  **Количество столов-12**  **Количество стульев-24**  **Количество посадочных мест-24**  Учебно-лабораторный стенд «Транзисторный усилитель  мощности» РУ1 по дисциплине «Радиопередающие устройства»  - 1 шт.  Учебно-лабораторный стенд «Амплитудная модуляция» РУ2 по дисциплине: «Устройства генерации и формирования сигналов»  Учебно-лабораторный стенд «Автогенераторы гармонических колебаний» РУ-3 по дисциплине «Радиопередающие устройства»  - 1 шт.  Учебно-лабораторный стенд «Транзисторный усилитель» УУ-1 по дисциплине: «Усилительные устройства»  Учебно-лабораторный стенд «Входные цепи» РУ-5 по дисциплине: «Устройства приема и обработки сигналов» - 1 шт.  Учебно-лабораторный стенд «Частотный детектор» РУ 7 по дисциплине: «Устройства приема и обработки сигналов» - 1 шт.  Учебно-лабораторный стенд «Автоматическая регулировка усиления» РУ 8 по дисциплине: «Устройства приема и обработки сигналов» - 1 шт.  Осциллограф двухканальный цифровой ПрофКИП С8-2021  Рабочее место преподавателя, в том числе:  Ноутбук ASUS X751MD  МФУ Epson Expression Premium XP 600  Интерактивная доска SMARTBOARDSB4 с мультипроектором SMARTTUF70  Рабочее место студента РМС  ПО  ABBYY FineReader 11 Свободный доступ  Adobe Acrobat Reader DC - Russian Свободный доступ  Adobe Flash Player 32 NPAPI Свободный доступ  Adobe Flash Player 32 PPAPI Свободный доступ  Classic Shell Свободный доступ  EEsof License Tools Свободный доступ  Epson Connect Guide Свободный доступ  Epson Event Manager Свободный доступ  EPSON Scan Свободный доступ  EPSON XP-600 Series Printer Uninstall Свободный доступ  EpsonNet Print Свободный доступ  Genesys2015.08 Официальное ПО  (бауман.) Google Chrome Свободный доступ  Kaspersky Free Свободный доступ  Kaspersky Secure Connection Свободный доступ  Microsoft Office Официальное ПО  (бауман.)  Microsoft Office профессиональный плюс 2010 Официальное ПО  (бауман.)  Orbitum Свободный доступ  SMART Ink Свободный доступ  SMART Notebook Свободный доступ |
|  | **Лаборатория**  **Автоматизации технологических процессов**  **Помещение**  **№ 215**  **Количество столов-13**  **Количество стульев-24**  **Количество посадочных мест-26**  Учебно-лабораторный стенд «Широкополосный трансформатор» ЭПУ 01 по дисциплине «Электропреобразовательные устройства РЭС» - 1шт.  Учебно-лабораторный стенд «Однофазный выпрямитель» ЭПУ 02 по дисциплине «Электропреобразовательные устройства РЭС» - 1шт.  Учебно-лабораторный стенд «Двухфазный выпрямитель» ЭПУ 03 по дисциплине «Электропреобразовательные устройства РЭС» - 1шт  Учебно-лабораторный стенд «Стабилизатор постоянного напряжения с непрерывным регулированием» ЭПУ 04 по дисциплине: «Электропреобразовательные устройства РЭС» - 1шт  Учебно-лабораторный стенд «Импульсный стабилизатор постоянного напряжения» ЭПУ 05 по дисциплине: «Электропреобразовательные устройства РЭС» - 1шт  КОМПЛЕКТ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНЫЙ ПО ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ ИИТ по дисциплинам «Метрология и электроизмерительная техника», «Электрические измерения», «Теоретические основы электротехники», «Теория, расчет и основы конструирования  измерительных устройств и систем» - 1шт.  Осциллограф двухканальный цифровой ПрофКИП С8-2021 11шт.  Ноутбук ASUS X751MD – 1шт.  МФУ Epson Expression Premium XP 600 – 1 шт.  Интерактивная доска SMARTBOARDSB4 с мультипроектором SMARTTUF70 – 1щт. |
|  | **Лаборатория Электрорадиоизмерений**  **Помещение**  **№ 301**  **Количество столов-15**  **Количество стульев-30**  **Количество посадочных мест-30**  Вольтметр В7-16А  Генератор низкочастотный ГЗ-112/1  Микровольтметр В3-57  Омметр Щ34  Измеритель КСВН панорамный РК  Измеритель емкости цифровой  Испытатель интегральных схем Л2- 60  Осцилограф С1-70  Прибор Е8-4  РК2-47  Генератор сигналов специальной формы Г 6-28  Генератор Г4-108  Измеритель Л2-54  Магазин емкостей Р513(00М00003840)  Осциллограф запоминающий С8-12  Осцилограф С1-70  Линия измерительная Р 1-36  Осциллограф С 1-75  Станок Compact 5 CNC  Источник питания пост.тока Б5-47  Источник питания пост.тока Б5-50  Вольтметр импульсивный В4-17  Вольтметр В4-13  Вольтметр В7-28  Вольтметр В7-35  Генератор Г4-83  Измеритель L.C.R цифров.Е7-8  Измеритель разности фаз Ф2-16  Осциллограф С 1-79  Осциллограф С 1-93  Прибор Х1 -46  С1-81  Блок питания Б5-8  Вольтметр В7-35  Магазин сопротивлений |
|  | **Слесарная мастерская**  **Помещение**  **№110**  Индивидуальное рабочее место: Стальной однотумбовый верстак с длиной столешницы 1240 мм для слесарных работ – 12 шт..  Набор измерительного инструмента – 12 шт.  Набор ручного слесарного инструмента – 12 шт  Токарный станок по металлу – 1шт  Станок заточной – 1шт.  Сверлильный станок с тисками – 3шт  **Мастерская Электрорадиомонтажная**  **Помещение**  **№ 112**  Комплект паяльная станция №1 – 16 шт  Стол регулировщика радиоаппаратуры АРМ-4220 – 14шт  Паяльная станция АТР-3101 – 2шт  Паяльник АТР-3101-Н2 1шт.  Паяльник АТР-3101-НЗ - 3шт  Светильник бестеневой кольцевой с линзой АТР-6537 – 16шт.  Стол вытяжной ЛК-1200 ШВ 1200\*690\*2000мм (белый) – 4 шт.  Дымоуловитель АТР-7015 (69371) – 12шт  Станок сверлильный 1 шт.  **Мастерская Электрорадиомонтажная**  **Помещение**  **№ 114**  **Количество столов-**  **Количество стульев-17**  **Количество посадочных мест-17**  Стол антистатический АЛЬЯНС АЛ-12-7 ESD – 14шт  Табурет антистатический DOKA-CS110 ESD – 14 шт  Лупа со светодиодной подсветкой настольная ПРОТЕХ 8606L (X8) -14 шт.  Осциллограф цифровой АКИП-4115/2А – 14 шт.  Мультиметр MY-64  Генератор сигналов АКИП-3409/3 – 14 шт.  Дымоуловитель Актаком АТР-7011 – 14 шт.  Беспаечная макетная плата WB-104+J – 14 шт  Перемычки для макетных плат BBJ-65 – 14шт  Паяльный комплекс Quick-713 ESD Lead Free – 14 шт  Термопинцет монтажный SMD МЕГЕОН – 14 шт  Клещи для зачистки проводов и обжима контактов Rexant 12-4005 (HT-766) – 14 шт  Бокорезы Inforce 160 мм 06-18-04 – 14 шт  Круглогубцы 1PK-29 (130мм) – 14шт  Пинцет прямой CT-14T – 14 шт  Пинцет 5-052 SMD – 14 шт  Антистатический держатель для плат Weller ESF 120ESD – 14 шт  Набор изолированных отверток КВТ НИО-06 55975 – 14 шт  Пожаробезопасная монтажная поверхность – плитка керамическая 200х300 мм - 14 шт  Корзина круглая – 14 шт  Браслет антистатический тканевый с клеммой «крокодил» ELK-1006 – 14 шт  Очки защитные открытые прозрачные ОЧК-001 – 14шт  Халат антистатический AT-40, XL, зеленый 14шт  Комплект для уборки совок и щетка-сметка -14шт  Microsoft Windows 10 Home OEM 00327-30028-35369-AAOEM (код продукта)  Microsoft Office Professional Plus 2013 Microsoft Campus 3 78174182 |