

**Сведения о материально-технической и информационной базе факультета СПО
по состоянию на 01.10.2024**

Таблица 1. Оснащение учебных лабораторий

№ п/п	Наименование учебной лаборатории, номер помещения	Оснащенность учебной лаборатории
1	Химии Ауд. 215, Московский, 149В, лит. А	Универсальные лабораторные столы с полным комплектом оборудования для проведения опытов – 12 ед.
2	Физики Ауд. 212 Московский, 149В, лит. А	Стенды для изучения электрических цепей и проведению электрических измерений - 8 ед. Стенды для изучения потерь напряжения при передаче электроэнергии на расстоянии – 8 ед. Комплект оборудования для проведения лабораторных работ по изучению расширения твердых тел – 8 ед. Комплект оборудования для проведения лабораторных работ по изучению свойств магнитного поля – 8 ед. Комплект оборудования для проведения лабораторных работ по изучению интерференции и дифракции световых волн – 8 ед. Комплект оборудования для проведения лабораторных работ по физическим измерениям – 8 ед.
3	Контроля и испытания продукции Ауд. 314 Московский, 149В, лит. А	Компьютеры- ПЭВМ Superwave Системный блок 8411/P35(230418) БС-14.1 E7500/2Gb/250Gb/DVD/CardReader/450W/мышь,клавиатура Монитор LGL1942 SEBF 19" -12 рабочих мест. Приборы для испытания материалов на твердость : по Бринеллю, по Роквеллу; разрывная машина для испытания материалов на сжатие и растяжение; прибор для испытания на ударную вязкость, наглядные пособия, плакаты, демонстрационные модели, витрины, стенды. Установка «Испытание витых цилиндрических пружин сжатия» М3. Установка для проверки законов трения М9. Принцип Сен-Венана и концентрация напряжений М1. Установка для балансировки тел вращения ТМт 05М.

		<p>Установка для определения модуля сдвига при кручении ТМт 11М. Установка для определения главных напряжений при кручении и при совместном действии изгиба и кручения ТМт 14М. Комплект для визуального контроля ВИК-1 – 4 шт. Измеритель шероховатости TR100 (профилометр), Измеритель шероховатости CRAFTEST TESUR 102</p>
4	<p>Технических и метрологических измерений</p> <p>Ауд. 310 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Учебные столы на 30 посадочных мест. Мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, настенный экран. Приборы: приборы для измерений, индикаторные приборы, призма поверочная и разметочная, стойка малогабаритная, контрольная плита Комплект ручных инструментов для контроля геометрических характеристик изделий, микрометрические инструменты, измерительные инструменты и приспособления - на 15 раб. мест Раздаточный материал: комплекты учебно-наглядных пособий «Инструменты. Конструктивные схемы». Нормативно-технические документы (ГОСТы) по стандартизации. Наглядные пособия(плакаты)-24 шт. Средства измерений: Штангенциркуль - 15 шт. Штангенрейсмас - 3 шт. Штангенглубиномер - 1 шт. Штангензубомер - 2 шт. Микрометр гладкий: с пределами измерения 0-25 мм - 6 шт. с пределами измерения 25-50 мм – 2 шт. Микрометрический нутромер - 2 шт.; Микрометрический глубиномер -2 шт.. Микрометр рычажный – 2 шт..</p>
5	<p>Электротехники</p> <p>Ауд. 206 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Лабораторные стенды ТОЭ-НР с комплектом цифровых измерительных приборов для изучения основ электротехники – 11 рабочих мест. Измерительные приборы: амперметры, вольтметры, ваттметры – 40 шт. Мультимедийный проектор, экран, компьютер. Библиотека презентаций по темам дисциплин.</p>
6	<p>Электронной техники</p> <p>Ауд. 219 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Лабораторные стенды по исследованию полупроводниковых приборов - 10 ед. Лабораторные макеты для проведения лабораторных работ: исследование выпрямителей – 8 шт., исследование предварительных усилителей и усилителей мощности – 6 шт., исследование усилителей постоянного тока – 4 шт., исследование усилителей низких частот на операционных усилителях и 2-Т мостом – 6 шт., исследование дифференциальных и интегральных схем – 4 шт. Цифровое приборное оборудование - 27 ед.</p>

		<p>Приборы аналоговые – 42 ед. Генератор сигналов специальной формы RGK fg-302 754637 – 3 шт. Измеритель LCR цифровой с автодиапазоном UNI-T UT612 00-00000196 – 2 шт.</p>
7	<p>Электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Ауд. 204 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Многофункциональный стенд по исследованию генераторов постоянного тока. Многофункциональный стенд по исследованию двигателей постоянного тока. Многофункциональный стенд по исследованию асинхронных машин, трансформаторов, фазовращателей. Стенд по исследованию основ электропривода – 3 шт. Лабораторные макеты для изучения электрических машин - 4 ед. Электрические машины – 24 шт. Стенды по исследованию микромашин – 10 шт.</p>
8	<p>Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Ауд. 204 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Лабораторные стенды для изучения принципов работы электрических аппаратов – 6 ед. Лабораторные стенды по исследованию тяговых машин – 4 ед. Типовой комплект учебного оборудования (лабораторные стенды) «Основы электропривода ОЭП-НР» - 3 ед. Типовой комплект учебного оборудования (стенды) «Монтаж и наладка электрических цепей электромоторов и автоматики» - 2 ед. Примеры двигателей асинхронного типа, постоянного тока – 5 ед. Приборы электрические – 40 ед. Приборы цифровые – 6 ед. Набор инструментов для СКС – 1 ед.</p>
9	<p>Монтажа и наладки электрооборудования</p> <p>Ауд. 220 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Стенд по поиску неисправностей в щитах управления с программируемыми реле. Стол электромонтажный с перфорированным экраном – 2 ед. Комплект контакторов и пускателей для сборки схем управления электрическими схемами - 8 ед. Набор электромонтажных инструментов – 1 ед. Кабина электромонтажная, компетенция электромонтаж - 2 ед. Стенд по программированию реле ОВЕН - 1 ед.</p>
10	<p>Автоматизации производства</p> <p>Ауд. 303 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Персональные компьютеры – 16 ед. Лабораторные установки и макеты для изучения принципа работы устройств и датчиков, используемых в системах автоматического управления – 18 ед. Лабораторные стенды «Типовой комплект учебного оборудования «Основы автоматизации производства ОАП1-Н-Р» - 6 ед.</p>

		<p>Учебный лабораторный комплекс. «Автоматизированные системы управления технологическими процессами. ELC-AS.C» для обучения программированию промышленных контроллеров в составе различных мехатронных систем – 6 ед. Лабораторная установка «RA5-2» на базе пневматического манипулятора – 1 ед. Лабораторная установка на базе пневматического робота-манипулятора МП-9С - 1 шт.; Лабораторная установка "Автоматизированный складской шкаф карусельного типа" -1 шт.; Лабораторная установка "САУ-робот" на базе электрического робота-манипулятора - 1 шт. Промышленный контроллер ОВЕН ПЛК210-04-CS – 6 шт, МЕГЕОН 15022 Осциллограф двухканальный – 2 шт.</p>
11	<p>Мехатроники Ауд. 104/2 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Мехатронная станция производство Festo DID-SYS-MECH - 3 ед. Комплект управления мехатронными станциями Festo D:DID-SYS-MECH MPS® - 3 ед. 2 x Панель EduTrainer® с контроллером: блок питания (перем. 220 В ; пост. 24 В); блок дополнительных разъемов питания 24 В; блок розеток SysLink и DSub, 15 пин, 2-х рядн; блоки индикации и симуляции дискретных и аналоговых сигналов; ПЛК SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP (32 дискр. вх., 32 дискр. вых., 8 ан. вх., 4 ан. вых.). В комплекте Ethernet кабель; карта памяти; ПО STEP 7 Professional (Classic), STEP 7 Professional TIA Portal V16 (или выше) - бессрочная лицензия (на USB носителе) (8034574) 2 x Панель EduTrainer® с панелью оператора SIMATIC HMI TP700 Comfort 7". В комплекте Ethernet кабель; ПО SIMATIC WinCC Advanced TIA Portal V16 (или выше) – 1 бессрочная лицензия (на USB носителе) (8022729) 4 x Дискретный кабель, паралл (вилка SysLink - 2,5 м - вилка SysLink) (34031), 3D принтер QIDI Q1 Pro, ПЛК210-03-CS – 6 шт., БП60Б-Д4-24 – 8 шт.</p>
	<p>Мехатроники Ауд. 403 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Персональный компьютер – 15 ед. Программно-аппаратный комплекс симуляции работы мехатронной станции CIROS Education – на 15 мест. Программно-аппаратный комплекс симуляции работы пневматической системы FluidSim Pneumatics на 15 раб. мест</p>
12	<p>Сетевых технологий Ауд. 210/1 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Персональный компьютер – 15 шт. Характеристики ПК Intel(R) Core(TM) i5-9600K CPU 3.70GHz; RAM 16 Gb; HDD 1 Tb; SSD 512 Gb; Intel(R) UHDGraphics 630; NVIDIA RTX1050ti монитор; компьютерная мышь. Коммутатор MikroTik CRS326-24G-2S+RM – 8 шт. Wi-Fi роутер MikroTik RB2011UIAS-2HND-IN, черный – 6 шт.</p>

		<p>Маршрутизатор MikroTik RB4011iGS+RM – 6 шт.</p> <p>Персональный компьютер – 15 шт.</p> <p>Характеристики ПК Intel(R) Core(TM) i5-9600K CPU 3.70GHz; RAM 16 Gb; HDD 1 Tb; SSD 512 Gb; Intel(R) UHD Graphics 630; NVIDIA RTX1050ti монитор; компьютерная мышь.</p> <p>Коммутатор MikroTik CRS326-24G-2S+RM – 8 шт.</p> <p>Wi-Fi роутер MikroTik RB2011UIAS-2HND-IN, черный – 6 шт.</p> <p>Маршрутизатор MikroTik RB4011iGS+RM – 6 шт.</p>
13	<p>Информатики</p> <p>Ауд. 502</p> <p>Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Персональный компьютер – 15 ед.</p> <p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Микроконтроллеры и микропроцессорная техника» - 6 ед.</p> <p>Периферийное оборудование: мониторы, принтеры, сканеры, копировальные аппараты.</p>
14	<p>Программирования и баз данных</p> <p>Ауд. 514</p> <p>Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Учебные столы на 30 посадочных мест. Мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, настенный экран.</p> <p>Персональный компьютер – 12 шт.</p> <p>Характеристики: ПЭВМ Foxconn 661MXP/ intel(R) Celeron(R) CPU 2.26GHz/256/HDD 40Gb. Интегрированная среда разработки: Microsoft Visual Studio AMD Phenom X4 / 4 gb / 0,5 tb</p>
15	<p>Информационных технологий</p> <p>Ауд. 515</p> <p>Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Персональный компьютер – 15 шт.</p> <p>Характеристики ПЭВМ Superwave Системный блок 8411/P35(230418) БС-14 1 E7500/2Gb/250Gb/DVD/CardReader/450W/мышь клавиатура Монитор LG L1942 SE BF 19" 14 штук</p> <p>Офисное программное обеспечение: Microsoft Office и LibreOffice; Графические пакеты: Adobe Photoshop и GIMP; Видео и аудио редакторы: Adobe Premiere, Adobe Audition</p>
16	<p>Программного обеспечения компьютерных сетей</p> <p>Ауд. 517</p> <p>Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Учебные столы на 30 посадочных мест. Мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, настенный экран.</p> <p>Всего персональных компьютеров – 20 шт.</p> <p>ПЭВМ (Superwave Системный блок 8411/P35(230418) БС-14.1E7500/2Gb/250Gb/DVD/CardReader/450W/мышь клавиатура Монитор LGL1942 SEBF 19" – 10 штук</p> <p>ПЭВМ Super Pow Asus P8H61-MX /Intel Core i5 3470/DDR3 2Gb/HDD Seagate 500Gb/DVD LiteOn, Video Asus GTX650TI 1Gb/ Monitor Samsung S24B370H . Мышь, клавиатура-10 штук.</p>

		Сеть «Интернет». Серверы баз данных MySQL; Веб сервер IIS; Средства WEBразработки: myPHPAdmin; Языки для веб разработки: PHP.
17	<p>Организации и принципов построения компьютерных систем</p> <p>Ауд. 518 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Учебные столы на 30 посадочных мест. Мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, настенный экран.</p> <p>Всего персональных компьютеров – 20 шт.</p> <p>ПЭВМ (Superwave Системный блок 8411/P35(230418) БС-14.1E7500/2Gb/250Gb/DVD/CardReader/450W/мышь клавиатура Монитор LGL1942 SEBF 19" – 10 штук</p> <p>ПЭВМ SupPow Asus P8H61-MX /IntelCore i5 3470/DDR3 2Gb/HDD Seagate 500Gb/DVD LiteOn/ Video Asus GTX650TI 1Gb/ Monitor Samsung S24B370H . Мышь, клавиатура-10 штук.</p> <p>Сеть «Интернет». Серверы баз данных MySQL; Веб сервер IIS; Средства WEBразработки: myPHPAdmin; Языки для веб разработки: PHP.</p>
18	<p>Разработки мобильных приложений</p> <p>Ауд. 522 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Оборудование: учебные столы на 30 посадочных мест. Мультимедийное оборудование: портативный системный блок с мультимедийным проектором BENQ, настенный экран.</p> <p>Информационные стенды: «Операционные системы», «Уровни программной конфигурации», «Основные этапы компьютерного моделирования», «Базовые алгоритмические структуры», «Схема устройства компьютера», «Типы адресов», «Единицы измерения информации», «Сравнение ОС»</p> <p>Методические материалы, видеозаписи, презентации.</p> <p>Компьютерный класс на 15 ПК:</p> <p>Процессор Intel(R) Core(TM) i5-9600K CPU 3.70GHz; RAM 16 Gb; HDD 1 Tb; SSD 512 Gb; Intel(R) UHD Graphics 630; монитор; компьютерная мышь.</p>
19	<p>Разработки виртуальной и дополненной реальности</p> <p>Ауд. 406 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Персональный компьютер – 15 ед.</p> <p>Телевизор на подставке: LG 50uh630v;</p> <p>МФУ: HP LaserJet M1132MFP WIFI;</p> <p>Шкафы для методических материалов – 1 штука. Доска маркерная – 1 шт. Локальная компьютерная сеть</p>
20	<p>Авиационных приборов и систем</p> <p>Элементов бортового радиоэлектронного оборудования</p> <p>Ауд. 327</p>	<p>Комплект учебно-лабораторного оборудования для исследования характеристик авиационных приборов и комплексов - 14 ед.</p> <p>Приборы общего назначения – 12 ед.</p> <p>Авиационные приборы и детали.</p> <p>Авиационное оборудование: Преобразователь напряжения МА - 1 шт. Синхронный генератор ПАГ - 1 шт.; Выпрямительное устройство – ПО15 - 1 шт. Генератор</p>

	Московский, 149В, лит. А	сигналов низкочастотный ГЗ-109 - 1 шт. Милливольтметр - 2 шт.; Мост процентный цифровой полуавтоматический Е6-9 - 1 шт. Магазин сопротивления МСР-63 - 1 шт.; Тахометр ТЭСА - 1 шт.; Манометр образцовый - 1 шт. Компрессор воздушный; Выпрямитель постоянного тока; Вакуумный насос; Преобразователь статический.В-13, амперметр и вольтметры Э-59 по 2 шт.
21	Станков с числовым программным управлением Ауд. 222 Московский, 149В, лит. А	Интерактивный учебный класс Siemens на 10 раб. мест SINUMERIK 828-840D (специализированный компьютер, настольный пульт ЧПУ, набор сменных панелей, промышленный монитор). Станки с ЧПУ: учебный настольный токарный станок, учебный настольный фрезерный станок
22	Цифровых коммуникационных технологий Ауд. 33-09 (Ленсовета, 14)	Учебные столы на 30 посадочных мест. Мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, настенный экран. Персональный компьютер – 18 шт.

Таблица 2. Оснащение мастерских

№	Наименование учебно-производственных мастерских, номер помещения	Оснащённость мастерских оборудованием
1	<p>Слесарно-механические</p> <p>Ауд. 104/1</p> <p>Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Слесарное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сверлильные станки с принадлежностями (2 ед.); - индивидуальные рабочие места обучающихся (6 ед.) в составе: верстак слесарный с тисками; набор измерительного инструмента (штангенциркуль, линейка); набор ручного инструмента (молоток, комплект напильников, комплект клепального инструмента, отвертки гаечные ключи, торцевые головки, пассатижи, ножовка по металлу) Станок токарно-винторезный с принадлежностями, 2 ед. Станок вертикально-фрезерный с принадлежностями, 2 ед. Пятиосевой обрабатывающий центр с принадлежностями, 1 ед. Лазерный станок
2	<p>Модульных производственных систем</p> <p>Ауд. 104/2</p> <p>Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Комплекс учебный MPS D: DID-SYS-MECH-3 шт.</p> <p>Комплект управления мехатронными станциями MPS D: DID-SYS-MECH-PLC-3 шт.</p> <p>Оборудование и инструменты: дрель-шуруповерт - 4 ед., шлифовальная машина, набор инструментов для СКС, машина шлифовальная ленточная; станция паяльная ELEMENT - 2 ед., лобзик -2 шт.; дрель-шуруповерт ЗУБР шт.; машина шлифовальная угловая.</p> <p>Набор инструментов (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, шестигранные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов, инструмент для обжима клемм (наконечников), мультиметр, резак для пневматических шлангов).</p> <p>Ноутбук Lenovo ThinkBook 15 G2 ARE (И10566/21) – 3 шт.</p> <p>Отдельные мехатронные модули (6 типов), отдельные компоненты (приводы, датчики, механические компоненты), расходные материалы (пневмошланг, электрический провод, кабели к датчикам, оптоволокно, винты, гайки, шайбы, кабельные хомуты, кабельные наконечники), мобильные основания для мехатронных станций с системой хранения, соединители для мехатронных станций, ПЛК различных производителей, промышленного образца в учебном исполнении с дискретными и аналоговыми входами/выходами и коммуникационными модулями для объединения их в промышленные сети. НМІ панели оператора в учебном исполнении (2 ед.), малошумные лабораторные компрессоры (2 ед.).</p>

3	<p>Электромонтажные</p> <p>Ауд. 505 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Рабочие столы электрорадиомонтажника с паяльными станциями Weller, набором инструментов и с вытяжкой (с ремонтной станцией WR2002 и устройством термозачистки проводов «Магистр 1.0») - 20 ед.</p> <p>Типовой комплект учебного оборудования для подготовки электромонтажников и электромонтеров СПЭЭ-НМП - 2 ед.</p> <p>Монтажные панели для сборки электрических аппаратов – 12 ед.</p>
4	<p>Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры</p> <p>Ауд. 210/1 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Персональный компьютер – 15 шт.</p> <p>Intel(R) Core(TM) i5-9600K CPU 3.70GHz; RAM 16 Gb; HDD 1 Tb; SSD 512 Gb; Intel(R) UHD Graphics 630; NVIDIA RTX1050ti монитор; компьютерная мышь.</p> <p>Комплект сетевого оборудования:</p> <p>Коммутатор MikroTik CRS326-24G-2S+RM – 8 шт.</p> <p>Wi-Fi роутер MikroTik RB2011UIAS-2HND-IN, черный – 6 шт.</p> <p>Маршрутизатор MikroTik RB4011iGS+RM – 6 шт.</p> <p>Витая пара, коннекторы RJ-45, кусачки, инструмент для обжимки RJ-45 (8P8C) RJ-12 (6P6C), тестер кабельный Lanmaster TWT-TST-200</p>
5	<p>Монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений</p> <p>Ауд 505 Московский, 149В, лит. А</p>	<p>Рабочие столы радиомонтажные с паяльными станциями Weller, набором инструментов и с вытяжкой (с ремонтной станцией WR2002 и устройством термозачистки проводов «Магистр 1.0») - 20 ед. Набор печатных плат с дефектами (студенческие работы) – 30 шт.</p> <p>Инструменты для радиомонтажа – 15 комплектов.</p> <p>Измерительные приборы: мультиметр многофункциональный – 4 шт.</p>

Таблица 3. Специальные помещения

№	Наименование специальных помещений, номер аудитории	Оснащённость оборудованием (наименование, количество)
1	Спортивный зал Ул. Ленсовета., д. 14	Спортивное оборудование: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; оборудование для силовых упражнений (гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений); оборудование для занятий аэробикой (скакалки, гимнастические коврики); шведская стенка, секундомеры, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания. Тренажеры.
2	Стадион Московский пр., 149В, лит. А	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Библиотека Московский пр., 149В, лит. А Библиотека Ул. Ленсовета, д. 14	Абонемент; читальный зал на 24 посадочных места, оборудованный специализированной мебелью. Интернет-класс, оборудованный компьютерами на 7 мест, объединенных в локальную вычислительную сеть с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет, обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП и к электронным подписным ресурсам Кабинет дипломного проектирования, оборудованный специализированной мебелью; ПЭВМ - 7 шт., объединенных в локальную вычислительную сеть с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП и к подписным ресурсам, плоттер, сканер.