

**ГАПОУ «БРЯНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЭНЕРГОМАШИНОСТРОЕНИЯ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
А.М. АФАНАСЬЕВА»**

П Р И К А З

от Юлия 2018года

№ 450

г. Брянск

О закреплении за Центром коллективного пользования ресурсов БСПОО ГАПОУ «Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева» материально-технического обеспечения

На основании приказа департамента образования и науки Брянской области от 26.04.2018г. № 692 «Об утверждении Регламента коллективного использования ресурсов базовой сетевой профессиональной образовательной организации ГАПОУ «Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева» для реализации ФГОС СПО ТОП-50 по специализации «Автоматизация, радиотехника и электроника»,

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Закрепить за Центром коллективного пользования базовой сетевой профессиональной организации ГАПОУ «Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева» учебно - производственное и учебно – лабораторное оборудование (приложение 1).

2. Контроль за исполнение данного приказа возложить на первого заместителя директора Высоцкую Нелли Владимировну – руководителя базовой сетевой профессиональной образовательной организации по реализации ФГОС СПО ТОП50 (БСПОО).

Директор ГАПОУ БТЭиР
имени Героя Советского Союза
М.А.Афанасьева



С.М. Кравченко

*Исп.
первый зам.директора Н.В. Высоцкая*

**Перечень
учебно-производственного и учебно-лабораторного оборудования,
закрепленного за Центром коллективного пользования
базовой сетевой профессиональной образовательной организации**

№	Наименование помещения	Площадь кв. м	Перечень основного оборудования
1	Кабинет №403 «Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования»	100,4кв.м	<p>Рабочее место преподавателя – 1 шт.;</p> <p>Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.</p> <p>Рабочие места обучающихся – 26шт.;</p> <p>Технические средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принтер, DVD, - компьютеры с выходом в Интернет – 15шт.; - интерактивная доска; - лицензионное программное обеспечение. <p>Учебное оборудование:</p> <p>Токарный настольный станок учебный с компьютерной системой ЧПУ и автоматизированной системой смены инструмента НТС-1– 1шт.;</p> <p>Фрезерный станок учебный с компьютерной системой ЧПУ НФС-2-ПТ – 1 шт.;</p> <p>CAD/CAM система ADEM на 15 рабочих мест – 1 комплект;</p>

			Шкафы – 2 шт.
2	Мастерская «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки»	167,7кв.м	<p>Рабочие место мастера (преподавателя) – 1шт.</p> <p>Плакаты, стенды, наглядные пособия с заданиями, техническая документация, инструкции, правила.</p> <p>Рабочие места обучающихся -26 шт.:</p> <p>верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками -26 шт.</p> <p>Сверлильный станок с тисками станочными – 3 шт.:</p> <p>Плоскошлифовальный -1 шт.;</p> <p>Фрезерный станок – 2 шт.;</p> <p>Станок точильный двусторонний (заточной) – 1 шт.;</p> <p>Пресс винтовой ручной – 1 шт.;</p> <p>Ножницы рычажные маховые – 1 шт.;</p> <p>Стол с плитой разметочной – 1 шт.;</p> <p>Плита для правки металла – 1 шт.;</p> <p>Плита поверочная разметочная – 1 – шт.;</p> <p>Набор измерительных инструментов (линейка измерительная металлическая, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, микрометры) – 12 шт.;</p> <p>Набор слесарных инструментов (ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, , чертилка, циркуль разметочный, кернер, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка) -25 шт.</p> <p>Стеллажи с заготовками для выполнения слесарных работ – 1 шт.;</p> <p>Ящик для стружки - 1 шт.;</p> <p>Приспособления УСП – 1 комплект;</p> <p>Механизированные инструменты: эл.дрель, шлифовальная машина;</p> <p>Телажная оснастка и грузозахватные устройства;</p> <p>Компрессор – 2 шт..</p>

3	Лаборатория «Автоматизация технологических процессов»	57,7кв.м	<p>Рабочие место мастера (преподавателя)– 1шт.</p> <p>Плакаты, стенды, наглядные пособия с заданиями, техническая документация, инструкции, правила.</p> <p>Рабочие места обучающихся -26 шт.:</p> <p>Технические средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принтер; - компьютеры с выходом в Интернет – 3шт.; - интерактивная доска; - лицензионное программное обеспечение. <p>1. Комплект учебно-лабораторного оборудования “Мехатроника. Секция сортировки и распределения” – 1 шт.</p> <p>Учебно-методическое пособие по проведению лабораторных работ:</p> <p>Разновидности и принцип работы пневмооборудования производственных ячеек.</p> <p>Разновидности и принцип работы электрооборудования производственных ячеек.</p> <p>Знакомство со средой разработки управляющих программ для производственных ячеек и конвейеров.</p> <p>Разновидности и принцип работы датчиков производственных ячеек.</p> <p>Сборка производственной ячейки.</p> <p>Отладка работы производственной ячейки.</p> <p>Состав (основного изделия):</p> <p>Конвейерный модуль – 1 шт.</p> <p>Вспомогательный модуль – 1 шт.</p> <p>Стол с приборной панелью – 1 шт</p> <p>2. Комплект учебно-лабораторного оборудования “Мехатроника. Секция выдачи” – 1 шт.</p> <p>Учебно-методическое пособие по проведению лабораторных работ:</p> <p>Разновидности и принцип работы пневмооборудования производственных ячеек.</p>
---	---	----------	--

		<p>Разновидности и принцип работы электрооборудования производственных ячеек.</p> <p>Знакомство со средой разработки управляющих программ для производственных ячеек и конвейеров.</p> <p>Разновидности и принцип работы датчиков производственных ячеек.</p> <p>Сборка производственной ячейки.</p> <p>Отладка работы производственной ячейки.</p> <p>Состав (основного изделия):</p> <p>Магазинный модуль – 1 шт.</p> <p>Конвейерный модуль – 1 шт.</p> <p>Вспомогательный модуль – 1 шт.</p> <p>Стол с приборной панелью – 1 шт.</p> <p>3. Комплект учебно-лабораторного оборудования “Мехатроника. Секция сборки” – 1 шт.</p> <p>Учебно-методическое пособие по проведению лабораторных работ:</p> <p>Разновидности и принцип работы пневмооборудования производственных ячеек.</p> <p>Разновидности и принцип работы электрооборудования производственных ячеек.</p> <p>Знакомство со средой разработки управляющих программ для производственных ячеек и конвейеров.</p> <p>Разновидности и принцип работы датчиков производственных ячеек.</p> <p>Сборка производственной ячейки.</p> <p>Отладка работы производственной ячейки.</p> <p>Состав (основного изделия):</p> <p>Двухосевой модуль перекладки с вакуумным захватом -- 1 шт.</p> <p>Накопительный модуль -- 1 шт.</p> <p>Вспомогательный модуль – 1 шт.</p> <p>Стол с приборной панелью – 1 шт.</p> <p>4. Комплект учебно-лабораторного оборудования “Мехатроника. Секция</p>
--	--	---

переноса" – 1 шт.

Учебно-методическое пособие по проведению лабораторных работ:

Разновидности и принцип работы пневмооборудования производственных ячеек.

Разновидности и принцип работы электрооборудования производственных ячеек.

Знакомство со средой разработки управляющих программ для производственных ячеек и конвейеров.

Разновидности и принцип работы датчиков производственных ячеек.

Сборка производственной ячейки.

Отладка работы производственной ячейки.

Состав (основного изделия):

Двухосевой подъемно-транспортный модуль – 1 шт.

Наконительный модуль – 1 шт.

Вспомогательный модуль – 1 шт.

Модуль приема заготовок – 1 шт.

Стол с приборной панелью – 1 шт.

5. Автоматизированное рабочее место – 4 комплекта

Состав одно комплекта:

Персональный компьютер – 1 шт в составе:

Системный блок – 1 шт.

Клавиатура – 1 шт.

Мышь – 1 шт.

Монитор диагональю экрана не менее 24 дюйма – 1 шт.

Источник бесперебойного питания – 1 шт.

Стол рабочий компьютерный – 1 шт.

Стул – 8 шт.

6. Комплект учебно-лабораторного оборудования "Микроконтроллер, интерфейс CAN и периферия"

Предназначен для проведения лабораторно-практических работ по программированию

микроконтроллеров архитектуры ARM .

Комплект позволяет получать опыт и навыки в области создания автоматических систем, управления исполнительными устройствами, работы с датчиками и использования различных интерфейсов связи.

В моноблок микроконтроллера с периферийными устройствами должны входить:

Микроконтроллер с ядром ARM.

Модуль CAN с дисплеем и интерфейсом.

Четырехразрядный 7-сегментный индикатор.

Температурный датчик.

Матричная клавиатура.

Светодиоды.

Кнопки.

Часы реального времени.

Датчик освещенности.

Потенциометры.

Преобразователь интерфейсов USB – UART.

Внутрисхемный отладчик.

Комплект:

Модуль микроконтроллера – 1 шт.

Комплект соединительных проводов – 1 шт.

Осциллограф с полосой пропускания сигнала не менее 25 МГц – 1 шт.

Ноутбук – 1 шт.

Паспорт изделия - 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Методические рекомендации по проведению лабораторных работ – 1 шт.

7. Лабораторный комплекс "Промышленная автоматика и программируемый логический контроллер" предназначен для проведения лабораторно-практических занятий по курсам: "Автоматизация технологических процессов и комплексов", "Системы программного управления", "Элементы систем автоматизации", "Электрические машины", "Электрические машины и основы электропривода", "Основы электропривода".

"Теория электропривода", "Системы управления электроприводов".

Комплекс обеспечивает изучение преобразователя частоты, основ программирования промышленного логического контроллера, панели оператора, температурного контроллера и таймера-счетчика.

Лабораторный комплекс выполнен в виде настольного моноблока и отдельного электромашинного агрегата на подставке.

В состав лабораторного комплекса входит:

Преобразователь частоты.

Программируемый логический контроллер.

Панель оператора.

Таймер-счётчик.

Температурный контроллер.

Электромашинный агрегат.

Комплект:

Лабораторный стенд "Промышленная автоматика и программируемый логический контроллер" -- 1 шт.

Электромашинный агрегат – 1 шт.

Комплект соединительных проводов и сетевых шнуров – 1 шт.

Ноутбук с предустановленным программным обеспечением – 1 шт.

Преобразователь USB-RS485 – 1 шт.

Преобразователь USB-RS232 – 1 шт.

Паспорт изделия -- 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Методические рекомендации по проведению лабораторных работ – 1 шт.

8. Комплект учебно-лабораторного оборудования "Контрольно-измерительные приборы и элементы автоматики" предназначен для ознакомления с различными типами датчиков и приборов для измерения тока, напряжения, температуры, магнитного поля, промышленных протоколов передачи данных и систем автоматизации студентами технических и технологических специальностей по курсам:

"Электроника", "Автоматизация производства", "Промышленные датчики", "Метрология" и "Программирование".

Комплект позволяет изучать методы измерения температуры, методы преобразования и обработки сигналов, построение контуров автоматического управления с использованием программируемых логических контроллеров (ПЛК), датчики для измерения тока, напряжения и магнитного поля.

В состав основного изделия входит:

Модуль "Источник питания однофазный" – 1 шт.

Модуль "Функциональный генератор" – 1 шт.

Модуль "Датчики тока и напряжения" – 1 шт.

Модуль "Датчики температуры" – 1 шт.

Модуль "Датчики магнитного поля" – 1 шт.

Модуль "Нормирующие преобразователи" – 1 шт.

Модуль "Программируемый логический контроллер" – 1 шт.

Модуль "Термическая камера" – 1 шт.

Рама для навешивания лабораторных модулей – 1 шт.

Комплект:

Комплект учебно-лабораторного оборудования "Контрольно-измерительные приборы и элементы автоматики" – 1 шт.

Пирометр – 1 шт.

Мультиметр – 1 шт.

Ноутбук – 1 шт. с характеристиками:

Диагональ экрана: не менее 15,6 дюймов

Разрешение экрана: не менее 1366x768 пикс.

Количество ядер: не менее 2

Объём оперативной памяти: не менее 2048 Мб

Объём жесткого диска: не менее 500 Гб

Паспорт изделия – 1 шт.

		<p>Руководство по эксплуатации – 1 шт.</p> <p>Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ – 1 шт.</p> <p>9. Комплект учебно-лабораторного оборудования "Настройка ПИД-регулятора" предназначен для проведения лабораторно-практических занятий по теории и системы автоматического управления и обеспечивать практическое изучение различных законов регулирования и настроек регуляторов.</p> <p>В состав лабораторной установки входит:</p> <p>Однофазный источник питания.</p> <p>Блок электрической печи.</p> <p>Блок измерителя регулятора.</p> <p>Комплект:</p> <p>Лабораторный стенд "Настройка ПИД-регулятора" – 1 шт.</p> <p>Преобразователь интерфейсов USB-RS485 – 1 шт.</p> <p>Лабораторный стол с контейнером и одноуровневой рамой – 1 шт.</p> <p>Электронный носитель информации со специализированным программным обеспечением – 1 шт.</p> <p>Ноутбук – 1 шт.</p> <p>Мышь компьютерная – 1 шт.</p> <p>Набор аксессуаров – 1 комплект.</p> <p>Паспорт изделия – 1 шт.</p> <p>Руководство по эксплуатации – 1 шт.</p> <p>Методические рекомендации по проведению лабораторных работ – 1 шт.</p> <p>9. Электрифицированный стенд "Устройство и принцип работы лазерного дальномера"</p> <p>Комплект поставки стенда:</p> <p>Стенд электрифицированный – 1 шт.</p> <p>Элемент управления по контролю и обучению – 1 шт.</p> <p>Встроенный источник питания от сети переменного тока, выдающий на выходе напряжение не более 12 В, ток не менее 2 А – 1 шт.</p>
--	--	---

<p>«Электромонтажная мастерская»</p>	<p>112,6 кв.м</p>	<p>Рабочие место мастера (преподавателя) – 1 шт.</p> <p>Рабочие места обучающихся -26 шт.;</p> <p>Технические средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принтер; - компьютеры с выходом в Интернет – 3шт.; - интерактивная доска; - лицензионное программное обеспечение. <p>Основное и вспомогательное оборудование.</p> <p>Рабочее место электромонтажника – 16 шт.:</p> <p>Стол (верстак) – 1 шт;</p> <p>Ящик для материалов – 1 шт;</p> <p>Диэлектрический коврик 17шт.:</p> <p>Щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:</p> <p>аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;</p> <p>Щит ЩО (щит освещения), содержащий:</p> <p>аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры, контроллеры и т.п.);</p> <p>Щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий</p> <p>аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п);</p> <p>аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);</p> <p>Кабеленесущие системы различного типа;</p> <p>Оборудование мастерской:</p> <p>Тележка диагностическая закрытая;</p> <p>Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)</p> <p>Наборы инструментов электромонтажника:</p> <p>набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;</p> <p>набор отверток крестовых диэлектрических</p>
--------------------------------------	-------------------	---

до 1000В;

набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В.

набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;

губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);

приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм²;

клещи обжимные 0,5-6,0 мм² (квадрат);

клещи обжимные 0,5-10,0 мм²;

прибор для проверки напряжения;

молоток; зубило;

набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);

дрель аккумуляторная; дрель сетевая;

перфоратор; труборез; набор бит для шуруповерта; коронка по металлу D – 22мм, 20 мм; набор сверл по металлу(D1-10мм);

ступло поворотное; торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;

ножовка по металлу;

болторез;

кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм; струбцина F-образная;

контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);

Учебные плакаты:

Электродвигатели.

Осветительные устройства различного типа.

Электрические провода и кабели.

Установочные изделия.

Коммутационные аппараты.

Осветительное оборудование.

Распределительные устройства.

Приборы и аппараты дистанционного.

			<p>автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля.</p> <p>Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики.</p> <p>Электроизмерительные приборы.</p> <p>Источники оперативного тока.</p> <p>Электрические схемы.</p> <p>Учебные стенды:</p> <p>«Электрооборудование автоматизированных участков»;</p> <p>«Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;</p> <p>«Электромонтаж электроприводов»;</p> <p>Стенды с экспериментальными панелями: «Электромонтаж и наладка системы автоматизации.</p>
	<p>Мастерская: Монтажа, наладки, регулировки средств измерений»–</p>	<p>82,4кв.м</p>	<p>Рабочие места обучающихся для вводного инструктажа - 26 шт.;</p> <p>АРМ преподавателя/мастера производственного обучения -1шт;</p> <p>доска ученическая – 1шт.;</p> <p>проектор – 1шт.;</p> <p>экран настенный - 1шт.</p> <p>Эталонная база для проведения монтажа, наладки и регулировки средств измерений:</p> <p>Лабораторной оборудование:</p> <p>Учебно-лабораторное оборудование «Измерение не электрических величин. Измерение температуры» НТЦ-05.01.1-1шт.</p> <p>Учебно-лабораторное оборудование «Измерение не электрических величин. Измерение расхода»НТЦ-05.01. -1шт.</p> <p>Учебно-лабораторное оборудование «Технологические датчики» НТЦ-05-.05-1шт.</p> <p>Учебно-лабораторное оборудование «Электрические измерения» НТЦ-05-.08-1шт.</p> <p>Учебно-лабораторное оборудование «Автоматизация производственных процессов и автоматики» НТЦ-09.12.1-1шт.</p> <p>Учебно-лабораторное оборудование</p>

			<p>«Релейная защита и автоматика МР-301»НПЦ-10.10.2-1шт.</p> <p>Специальные средства настройки и калибровки технических средств измерений:</p> <p>Осциллограф OWAN SDS5032E. 2кан.30МГц-1шт..</p> <p>Мультиметр цифровой -7шт.;</p> <p>Генераторы – 6 шт.;</p> <p>Частотомеры - 4 шт.;</p> <p>Милливольтметры 8 шт.;</p> <p>Осциллографы – 4 шт.;</p> <p>Электроизмерительные приборы – 15шт.;</p> <p>Универсальные измерительные приборы -5 шт.;</p> <p>Индивидуальные монтажные инструменты.</p>
Лаборатория «Электротехники и электроники»	№306 и	56,1 кв.м	<p>Рабочее место преподавателя – 1 шт.;</p> <p>- плакаты, комплект учебно-наглядных пособий.</p> <p>Рабочие места обучающихся – 26шт.;</p> <p>Технические средства:</p> <p>- компьютеры – 2шт.;</p> <p>- телевизионная панель – 1 шт.;</p> <p>- лицензионное программное обеспечение.</p> <p>Доска ученическая – 1 шт.;</p> <p>шкафы – 2 шт.</p> <p>Локальная сеть с выходом в Интернет</p> <p>Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных и электронных плат.</p> <p>Лабораторное оборудование:</p> <p>Учебно-лабораторное оборудование «Электротехника и основы электротехники» НПЦ-01.07-1 шт.</p> <p>Учебно-лабораторное оборудование «Теоретические основы электротехники» НПЦ-01.07-1шт.</p> <p>Учебно-лабораторное оборудование «Электроника» НПЦ-02.05 – 1шт.</p> <p>Аппаратные (программно-аппаратные)</p>

			<p>контрольно-измерительные приборы: усилители, транзисторы, детекторы, генераторы, измерители RLC и комбинированные устройства – 12шт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осциллограф OWAN SDS5032E. 2кан.30МГ-1шт; - мультиметр цифровой MY60 -1шт. <p>Наборы электронных элементов.</p>
	<p>Лаборатория «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления»</p>	<p>79,5 кв.м</p>	<p>Рабочие место мастера (преподавателя)– 1шт.</p> <p>Плакаты, стенды, наглядные пособия с заданиями, техническая документация, инструкции, правила.</p> <p>Рабочие места обучающихся -26 шт.:</p> <p>Технические средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принтер; - компьютеры с выходом в Интернет – 3шт.; - интерактивная доска; - лицензионное программное обеспечение. <p>Лабораторное оборудование:</p> <p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Микроконтроллер, интерфейс CAN и периферия» - 1 шт.</p> <p>Лабораторный комплекс «Промышленная автоматика программируемый логический контроллер» -1 шт.</p> <p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Контрольно-измерительные приборы и элементы автоматики» - 1 шт.</p> <p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Автоматизация технологических процессов на основе приборов Siemens» - 1 шт.</p> <p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Промышленные датчики» - 1 шт.</p> <p>Комплект учебно-лабораторного оборудования «Настройка ПИД-регулятора» - 1 шт.</p> <p>Стенд электрифицированный «Устройство и принцип работы лазерного дальномера» - 1 шт.</p>