

Инфраструктурный лист для оснащения образовательно-производственного центра (кластера) в отрасли *Лесная промышленность Республика Бурятия*

**Основная информация об образовательно-производственном центре (кластере) :**

Субъект Российской Федерации: *Республика Бурятия*

Базовая организация кластера: *ГАПОУ РБ "Политехнический техникум"*

Адрес базовой организации кластера: *671247 Республика Бурятия Кабанский район п. Селенгинск мкр. Солнечный, 42*

**1. Зона под вид работ *Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики (12 рабочих мест)***

Код и наименование профессии или специальности согласно ФГОС СПО

*13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)*

Общая зона

**Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети и др.):**

Площадь зоны: не менее 26 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение ( не менее 500 люкс)

Интернет : Подключение к проводному интернету (с возможностью подключения к беспроводному интернету)

Электричество: Подключения к сети 220/380 В

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений : требуется

Покрытие пола: плитка - на всю зону

Подведение/ отведение ГХВС: требуется

Подведение сжатого воздуха: не требуется

| № | Наименование        | Краткие (рамочные) технические характеристики  | Вид    | Количество | Единица измерения | Итоговое количество | Источник финансирования |
|---|---------------------|--|--------|------------|-------------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Шкаф металлический  | (ШхГхВ) не менее 1000х500х2000 мм  | Мебель | 1          | шт.               | 1                   | ФБ                      |
| 2 | Шкаф для документов | Размеры, не менее мм: ширина - 716, глубина - 349, высота - 1810; прямой, с глухими дверями, без замка, комбинированный; материал ЛДСП | Мебель | 1          | шт.               | 1                   | ФБ                      |

|   |   |   |              |   |     |   |    |
|---|---|---|--------------|---|-----|---|----|
| 3 | Учебный стенд "Промышленная автоматика" промышленные датчики температуры        | <p>Размеры не более 700x700x1700.<br/>Замкнутый контур с цифровыми и аналоговыми датчиками и приводами:<br/>система контроля температуры;<br/>Установочная рама - 1шт;<br/>Профилированная монтажная плита - 1шт; Резервуар - 2шт; Напорный резервуар - 1шт; Система трубопровода - 1шт; Блок подготовки воздуха - 1шт; Датчик температуры - 1шт, Верхняя нижняя граница диапазона измерения температуры +150 -50; Насос - 1шт; Шаровой кран - 1шт; Система нагревания - 1шт; Плата ввода-вывода - 1шт; На мобильном основании.</p> | Оборудование | 1 | шт. | 1 | ФБ |
| 4 | Учебный стенд «Промышленная автоматика» Промышленные датчики расхода            | <p>Размеры не более 700x700x1700.<br/>Замкнутый контур с цифровыми и аналоговыми датчиками и приводами:<br/>система контроля температуры;<br/>Установочная рама - 1шт;<br/>Профилированная монтажная плита - 1шт; Резервуар - 2шт; Напорный резервуар - 1шт; Система трубопровода - 1шт; Блок подготовки воздуха - 1шт; Датчик расхода - 1шт, тип магнитно-индуктивный; Насос - 1шт; Шаровой кран - 1шт; Система нагревания - 1шт; Плата ввода-вывода - 1шт; На мобильном основании.</p>  | Оборудование | 1 | шт. | 1 | ФБ |
| 5 | Учебный стенд «Промышленная автоматика» Промышленные датчики измерения давления | <p>Размеры не более 700x700x1700.<br/>Замкнутый контур с цифровыми и аналоговыми датчиками и приводами:<br/>система контроля температуры;<br/>Установочная рама - 1шт;<br/>Профилированная монтажная плита - 1шт; Резервуар - 2шт; Напорный резервуар - 1шт; Система трубопровода - 1шт; Блок подготовки воздуха - 1шт; Датчик давления - 1шт, тип пьезорезистивный; Насос - 1шт; Шаровой кран - 1шт; Система нагревания - 1шт; Плата ввода-вывода - 1шт; На мобильном основании.</p>   | Оборудование | 1 | шт. | 1 | ФБ |

|   |  |   |              |   |     |   |    |
|---|--|---|--------------|---|-----|---|----|
| 6 | Учебный стенд "Промышленная автоматика" Промышленные датчики уровня                | <p>Размеры не более 700x700x1700.<br/> Замкнутый контур с цифровыми и аналоговыми датчиками и приводами:<br/> система контроля температуры;<br/> Установочная рама -1шт;<br/> Профилированная монтажная плита - 1шт; Резервуар -2шт; Напорный резервуар-1шт; Система трубопровода-1шт; Блок подготовки воздуха-1шт; Емкостной датчик измерения уровня жидкости-2шт, Поплавковый датчик измерения уровня жидкости-2шт, Ультразвуковой датчик измерения уровня жидкости-2шт; Насос-1шт; Шаровой кран -1шт; Система нагревания-1шт; Плата ввода-вывода-1шт; На мобильном основании.</p>  | Оборудование | 1 | шт. | 1 | ФБ |
| 7 | Учебный стенд "Промышленная автоматика" Измерения в системах Гидропневмоавтоматики | <p>Рабочее давление гидравлических компонентов - 60 бар;<br/> Тип гидравлических соединений Быстроразъемные; само запираемые<br/> Напряжение питания электрических компонентов - 24В;<br/> Разъемы электрических подключений<br/> Электробезопасные; диаметром 4 мм;<br/> Система хранения всех компонентов учебного комплекта;<br/> Светодиодная индикация состояния каждого входа и выхода;<br/> Рабочее давление пневматических компонентов - 6 бар;<br/> Типоразмер пневматических соединений для сборки пневматических схем 4 мм;<br/> Тип пневматических соединений Быстроразъемные; цанговые;<br/> Система крепления каждого пневматического компонента, пневмо-электрического компонента, датчика на профилированную плиту, позволяющая свободно позиционировать компонент в любом месте паза и фиксировать его;<br/> Система крепления каждого электронного блока на монтажную раму, позволяющая свободно позиционировать блок в любом месте рамы и фиксировать его;</p> | Оборудование | 1 | шт. | 1 | ФБ |

|   |  |   |              |   |     |   |    |
|---|--|---|--------------|---|-----|---|----|
| 8 | Учебный стенд "Промышленная автоматика" монтаж систем КИПиА  | Размеры не более 1600x800x1800.<br>Напряжение питания 220 В (47...63 Гц)<br>380 В (47...63 Гц)<br>Рабочее коммутируемое напряжение, В 24<br>Температура окружающей среды, °С +10...+40<br>Уровень шума, Дб 20...80.   | Оборудование | 1 | шт. | 1 | ФБ |
| 9 | Учебный стенд "Промышленная автоматика" Промышленные датчики расхода, давления, температуры и уровня | Размеры не более 700x700x1700.<br>Комплектующие: Установочная рама - 1шт; Профилированная монтажная плита - 1шт; Резервуар - 2шт; Напорный резервуар - 1шт; Система трубопровода - 1шт; Блок подготовки воздуха - 1шт; Емкостной датчик измерения уровня жидкости с двухштоковым зондом - 1шт; Датчик расхода - 1шт; Датчик давления - 1шт; Датчик температуры - 1шт; Концевой датчик уровня - 1шт; Насос - 1шт; Пропорциональный регулирующий клапан - 1шт; Шаровой кран - 1шт; Система нагрева - 1шт; Плата ввода-вывода - 1шт; | Оборудование | 1 | шт. | 1 | ФБ |

**Рабочее место учащегося**

**Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети и др.):**

Площадь зоны: не менее 24 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение ( не менее 500 люкс)

Интернет : Подключение к проводному интернету (с возможностью подключения к беспроводному интернету)

Электричество: Подключения к сети 220/380 В

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений : не требуется

Покрывтие пола: плитка - на всю зону

Подведение/ отведение ГХВС: не требуется

Подведение сжатого воздуха: не требуется

| № | Наименование          | Краткие (рамочные) технические характеристики   | Вид          | Количество | Единица измерения    | Итоговое количество | Источник финансирования |
|---|-----------------------|---|--------------|------------|----------------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Комплект инструментов | Электроконтактный манометр, Эталонный комплект прибора давления, Калькулятор, Мультиметр, Набор гаечных ключей (не менее 6 шт.), Набор отверток (не менее 3 шт.) / шестигранных, Пинцет | Оборудование | 1          | шт (на 2 раб. места) | 6                   | ФБ                      |

|   |                |  |        |   |                      |    |    |
|---|----------------|--|--------|---|----------------------|----|----|
| 2 | Стул офисный   | Материал обивки: ткань<br>Минимальные внутренние габариты сиденья (В x Ш x Г) не менее: 450 x 450 x 450 мм<br>Максимальная статическая нагрузка: не менее 100 кг | Мебель | 1 | шт (на 1 раб. место) | 12 | ФБ |
| 3 | Стол модульный | Столешница не менее 1150 мм  | Мебель | 1 | шт (на 2 раб. места) | 6  | ФБ |

**Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения**

**Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети и др.):**  
Площадь зоны: не менее 4 кв.м.  
Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение ( не менее 500 люкс)  
Интернет : Подключение к проводному интернету (с возможностью подключения к беспроводному интернету)  
Электричество: Подключения к сети 220/380 В  
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений : не требуется  
Покрытие пола: плитка - на всю зону  
Подведение/ отведение ГХВС: не требуется  
Подведение сжатого воздуха: не требуется

| № | Наименование                     | Краткие (рамочные) технические характеристики   | Вид             | Количество | Единица измерения | Итоговое количество | Источник финансирования |
|---|----------------------------------|---|-----------------|------------|-------------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Автоматизированное рабочее место | ЦПУ:<br>- минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц;<br>- количество физических ядер не менее 4;<br>- количество потоков не менее 6;<br>ОЗУ: объем не менее 16 Гб;<br>ПЗУ: SSD/SSHD/HDD объемом не менее 256 Гб;<br>сетевой адаптер: технология 1000BASE-T, установленное программное обеспечение:<br>Текстовый редактор, электронные таблицы, презентации, воспроизведение мультимедийного контента, интернет браузер, командная строка | Оборудование ИТ | 1          | шт.               | 1                   | ФБ                      |
| 2 | Стол офисный                     | Не менее 1000x600x700 мм  | Мебель          | 1          | шт.               | 1                   | ФБ                      |

| 3  | Стул офисный                         | Материал обивки: ткань<br>Минимальные внутренние габариты сиденья (В x Ш x Г) не менее: 450 x 450 x 450 мм<br>Максимальная статическая нагрузка: не менее 100 кг                              | Мебель               | 1          | шт.               | 1                   | ФБ                      |
|--|--------------------------------------|---|----------------------|------------|-------------------|---------------------|-------------------------|
| 4  | Многофункциональное устройство (МФУ) | A4, черно-белая печать, лазерный  | Оборудование ИТ      | 1          | шт.               | 1                   | ФБ                      |
| <b>Охрана труда и техника безопасности</b> |                                      |   |                      |            |                   |                     |                         |
| №  | Наименование                         | Краткие (рамочные) технические характеристики   | Вид                  | Количество | Единица измерения | Итоговое количество | Источник финансирования |
| 1  | Аптечка                              | Универсальная   | Охрана труда         | 1          | шт.               | 1                   | РБ                      |
| 2  | Огнетушитель ОУ                      | Технические данные и характеристики: Огнетушащая способность (класс В): не менее 55<br>Масса огнетушащего вещества, кг: не менее 5 Рабочее давление в корпусе огнетушителя, МПа: не менее 5,8 | Охрана труда         | 1          | шт.               | 1                   | РБ                      |
| 3  | Санитайзер                           | Емкость объемом не менее 1 литра с дозатором, хим состав: не менее 60 % спирта  | Охрана труда         | 1          | шт.               | 1                   | РБ                      |
| 4  | Костюм рабочий                       | Комплект: куртка, брюки; материал ткани - смесовая, ТР/ТС: 019/2011, ГОСТ 12.4.280-2014; защитные свойства: 3 - от общих производственных загрязнений, Ми - от истирания                      | Техника безопасности | 12         | шт.               | 12                  | РБ                      |
| 5  | Халат для преподавателя              | Материал ткани - смесовая, ТР/ТС: 019/2011, ГОСТ 12.4.280-2014; защитные свойства: 3 - от общих производственных загрязнений, Ми - от истирания   | Техника безопасности | 1          | шт.               | 1                   | РБ                      |
| 6  | Головной убор (кепка - бейсболка)    | Материал ткани - смесовая, ТР/ТС: 019/2011, ГОСТ 12.4.280-2014; защитные свойства: 3 - от общих производственных загрязнений, Ми - от истирания   | Техника безопасности | 12         | шт.               | 12                  | РБ                      |