|  |
| --- |
| Министерство науки и образования Республики Хакасия город Саяногорск  Государственное автономное профессиональному учреждение Республики Хакасия Саяногорский политехнический техникум |

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании предметно-цикловой комиссии по воспитательной работе  Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Безьязыкова О.А. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Шуляк Л.Ф.  «31» августа 2019г |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Кружка

«Электромонтаж»

В соответствии со стандартом WSR

Разработчики:

Черемушкина А.М

Саяногорск, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ИДИВИДУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ](#_Toc448248328)

[2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ](#_Toc448248329)

[3. Методическое обеспечение программы индивидуальной подготовки](#_Toc448248330)

[4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ](#_Toc448248331)

*1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ работы кружка*

Программа подготовки составляется в соответствии с анализом работы участника на соревновательных площадках регионального этапа по стандартам Worldskills по компетенции «Электромонтаж», а также учитываются особенности задания для национального этапа.

Профессиональный электрик должен выполнять монтаж безопасной и надежной системы снабжения электроэнергией, в соответствии с действующими нормативными документами. Работа электрика включает в себя монтаж, тестирование и техническое обслуживание электропроводки, оборудования, устройств, аппаратов защиты и коммутации, арматуры. Электрик также должен диагностировать и устранять неисправности систем, аппаратов и компонентов. Современный электрик должен уметь программировать и сдавать в эксплуатацию системы автоматизации домов и зданий.

1.2. Отличительные особенности: Данная программа направлена на подготовку участника к международным соревнованиям и преобретением практических умений и навыков WorldSkills.

1.3. Цели и задачи подготовки – требования к результатам освоения компетенции:

Основной целью и задачей программы является повышение уровня теоретической и практической подготовки по направлению «Электромонтаж» в соответствии с конкурсным заданием национального этапаWSR.

Обучающийся должен знать:

• устройство и правила технической эксплуатации оборудования, аппаратов, инструментов и приспособлений;

• различные системы электроснабжения для промышленных, общественных и жилых зданий;

• правила техники безопасности и охраны труда при выполнении всех видов электромонтажных работ;

• различные типы низковольтных комплектных устройств (НКУ) промышленных, общественных и жилых зданий.

• различные типы систем силового электрооборудования, электрического освещения и отопления промышленных, общественных и жилых зданий.

• различные типы приборов автоматического регулирования промышленных, общественных и жилых зданий.

• требования ПУЭ;

• различные типы телекоммуникационных систем;

• как искать и устранять неисправности электрических установок.

Обучающийся должен уметь:

• работать с нормативно-технической документацией, со справочной литературой и другими информационными источниками;

• организовывать рабочее место;

• заботиться о здоровье, о защите окружающей среды, а также работать в соответствии с Правилами техники безопасности и охраны труда.

• устанавливать кабели непосредственно на поверхность

• устанавливать кабели с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы;

• устанавливать и надежно фиксировать кабели с двойной изоляцией на кабельный лоток лестничного типа и кабельный короб;

• устанавливать металлический и пластиковый желоб;

• устанавливать металлические и пластиковые кабель-каналы;

• устанавливать металлические и пластиковые гибкие кабелепроводы;

• устанавливать кабельные лотки;

• надежно закреплять НКУ на поверхности;

• собирать аппаратуру НКУ согласно технической документации (инструкции, схемы и т.п.);

• выполнять монтаж электропроводки в щитке согласно электрической схеме;

• устанавливать и собирать оборудование различных типов телекоммуникационных систем согласно инструкциям;

• выбирать и использовать необходимые инструменты;

• читать чертежи и документацию;

• выполнять ввод в эксплуатацию электрические установки;

• планировать электромонтажные работы, используя предоставленные чертежи и документацию;

• выполнять монтаж электрооборудования и электропроводки согласно предоставленным чертежам и документации;

• выполнять проверку электроустановки без напряжения;

• выполнять проверку электроустановки под напряжением;

• выполнять наладку и программирование оборудования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на индивидуальную подготовку:

Целесообразно организовать работу по подготовке разделив ее на этапы, представленные далее в программе, проводя как лекционные занятия, так и практические. Общий курс занятий рассчитан на 80 часов, в том числе:

- лекционных занятий: 24 часа;

- практических занятий: 56 часа.

1.5 Ожидаемые результаты и формы подведения итогов. Итогом прохождения обучения является достойное выступление участника на национальном этапе и выполнение задания не ниже 60 баллов по 100 бальной шкале на национальном этапе.

Ожидаемый результат - первое место в региональном чемпионате.

*2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ*

2.1 Учебный план программы индивидуальной подготовки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема | Количество часов | | |
| всего | теоретическая часть | практическая часть |
| Раздел 1. Ознакомление с конкурсным заданием. Базовые понятия на иностранных языках национального этапа | 6 | 4 | 2 |
| Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте | 2 | 2 | - |
| Раздел 3. Модуль 1  Монтаж электрооборудования общественных зданий. | 16 | 2 | 14 |
| Раздел 4. Модуль 2  Монтаж электрооборудования промышленных зданий. | 16 | 2 | 14 |
| Раздел 5. Модуль 3 Поиск неисправностей | 8 | 2 | 6 |
| Раздел 6. Оценка, анализ работы | 8 | 4 | 4 |
| Раздел 7. Soft-компетенции | 6 | 2 | 4 |
| Всего | 60 | 18 | 42 |

2.2 Календарно-тематический план индивидуальной подготовки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Тема | Часы |
| Октябрь | Ознакомление с конкурсным заданием национального этапа Ознакомление с конкурсным заданием национального этапа Словарь специально-технической терминологии | 2 |
| Октрябрь | Использование защитных средств во время работы | 1 |
| Октябрь | Содержание рабочего места во время и после работы | 1 |
| Октябрь | Модуль 1. Разметка и подготовка расходных материалов | 4 |
| Ноябрь | Модуль 1. Монтаж кабеленесущих систем и электроприемников | 8 |
| Декабрь | Модуль 1. Разделка и коммутация проводников, монтаж НКУ | 6 |
| Январь- Февраль | Модуль 1. Ввод в эксплуатацию, проверка, наладка схемы. Работа над ошибками | 10 |
| Март | Модуль 2. Разметка и подготовка расходных материалов | 2 |
| Март | Модуль 2. Монтаж кабеленесущих систем и электроприемников | 4 |
| Апрель | Модуль 2. Разделка и коммутация проводников, монтаж НКУ | 4 |
| Май | Модуль 2. Ввод в эксплуатацию, проверка, наладка схемы. Работа над ошибками | 6 |
| Май | Модуль 3 Поиск неисправностей | 8 |
| Июнь | Оценка и анализ работы | 6 |
| Сентябрь-Май | Soft-компетенции | 6 |
| Всего | | 82 |

*3. Методическое обеспечение программы индивидуальной подготовки*

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы индивидуальной подготовки требует:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- программное обеспечение общего и профессионального назначения;

- проектор.

*4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Официальный сайт WorldSkills [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.worldskills.org/>
2. Официальный Российский сайт WorldSkills [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://worldskills.ru/>
3. Зюзин А.Ф., Поконов Н.З., Антонов М.В. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок. — М.: Высшая школа, 2012.
4. Зюзин А.Ф., Поконов Н.З., Вишток А.М. Монтаж, эксплуатация и ремонт помышленных предприятий и установок. — М.: Высшая школа 2012.
5. Сибикин Ю.Д., Сибикин М. Ю. Технология электромонтажных работ.-М.- Academ, 2012.
6. Правила устройства электроустановок. — М.: Энергоатомиздат, 2012.
7. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. — М.: Атомиздат, 2013.
8. Строительные нормы и правила (СниП-111-83-76). Правила производства и приемки работ. Электротехнические устройства.- М.: стройиздат, 2007.