**Технология корректировки профессиональных программ в соответствии с требованиями стандартов WorldSkills**

***Задания для практической работы***

***Цель***: скорректировать программы дисциплин, профессиональных модулей в соответствии с требованиями стандартов WorldSkills.

***Выполняет:*** преподаватель или мастер производственного обучения СПО в соответствии с профилем профессиональной подготовки.

***Порядок выполнения работы***:

 **Шаг 1**. Знакомство с требованиями WorldSkills в соответствии с профилем профессиональной подготовки.

 Для этого необходимо открыть сайт [**http://worldskills.ru/**](http://worldskills.ru/)

(если нет нужных материалов, проверить сайт [**http://worldskills-ekb.ru/documents/competition/**](http://worldskills-ekb.ru/documents/competition/) **)**

и найтиматериалы для проведения конкурса WorldSkills в соответствии с профилем профессиональной подготовки – Техническое описание, Конкурсное задание и Инфраструктурный лист.

 Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ
3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
4. УПРАВЛЕНИЕ МАСТЕРСТВОМ И КОММУНИКАЦИЯ
5. ОЦЕНКА
6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ МАСТЕРСТВА ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ

 Инфраструктурный лист содержит требования к оборудованию.

И данные внесите в свои рабочие материалы (или в отдельный файл):

***Модель заданий чемпионата WorldSkills по компетенции***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***наименование компетенции***

**Шаг 2.** Проведите сопоставление модулей WorldSkills и профессиональных компетенций ФГОС:

Таблица 1.

***Сопоставление компетенций WorldSkills и профессиональных (и общих) компетенций ФГОС по специальности***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***наименование специальности***

|  |  |
| --- | --- |
| Модули WS | Соответствующие компетенции ФГОС (или вид деятельности)(если необходимо, добавьте новую компетенцию) |
| Основные электромонтажные работыУмение:* + -
 | ПК.1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборкиПК.1.5Выполнять электромонтажные работы |
| Поиск и устранение неисправностей | ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Сделайте вывод** о соответствии компетенций WS и компетенций ФГОС, необходимо ли вносить дополнения в список компетенций ФГОС, насколько необходимо вводить вариативный модуль (модули).

**Вывод: Необходимо добавить новую компетенцию ПК.1.5Выполнять электромонтажные работы**

Пример:

***Сопоставление модулей WorldSkills и профессиональных (и общих) компетенций ФГОС по специальности***

***13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»***

|  |  |
| --- | --- |
| Модули WS | Соответствующие компетенции ФГОС (или вид деятельности) |
| Выполнение разметки всех трубопроводных систем, системы водоотведения, места установок инсталляционных систем под унитаз и умывальник | ПК1.4 Выполнять разметку всех трубопроводных систем, системы водоотведения |
| Установка систем водоснабжения и водоотведения до санитарно –технических устройств согласно размерам представленных схем | ПК1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.ПК1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.ПК1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.ПК1.5 Осуществлять установку систем отопления, водоснабжения и водоотведенияПК3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.ПК4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности. |

**Шаг 3.** Проведите сопоставление требований WorldSkills и ФГОС:

Таблица 2.

***Сопоставление требований WorldSkills и ФГОС по специальности***

**\_\_\_ «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***наименование специальности***

|  |
| --- |
| **Модуль WS: Основы электромонтажных работ** |
| **Знания, умения, практический опыт WS** | **Требования ФГОС*****(указать дисциплины и модули + соотв требования)*** | **Корректировка содержания** |
| **Участник конкурса должен знать, понимать:** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Добавить в профессиональный модуль МДК.01.03 ПК1.5Выполнять электромонтажные работы |
| **Участник конкурса должен уметь:** |  |  |
| • Продемонстрировать знание различных систем электроснабжения для промышленных, общественных и жилых зданий:Устанавливать кабели непосредственно на поверхность• Надежно прикрепить кабели на поверхность;• Сохранить ровный радиус сгибов, без залома кабелей;• Выбрать необходимые переходники и муфты, используемые для ввода кабелей в короба, панели, ящики аппаратуры и т.п.;o Устанавливать кабели с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы;o Устанавливать и надежно фиксировать кабели с двойной изоляцией на кабельный лоток лестничного типа и кабельный короб;o Устанавливать металлический и пластиковый желоб (транкирование)• Измерять и отрезать желоб по необходимой длине и под необходимым углом;• Собирать желоба без искажения соединений и с соблюдением приемлемых допусков;• Собирать различные переходники (например, муфты) в желоб;• Надежно закреплять желоба различных типов на поверхностиo Устанавливать металлические и пластиковые кабель-каналы• Надежно закреплять кабель-каналы на поверхности;• Сохранять ровный радиус сгибов, без залома кабель-канала;• Выбрать необходимые переходники, используемые для ввода кабель-каналов в короба, панели, желоба и т.п.; o Устанавливать металлические и пластиковые гибкие кабелепроводы• Надежно закреплять гибкие кабелепроводы на поверхности;• Сохранять ровный радиус сгибов, без залома гибкого кабелепровода;• Выбрать необходимые переходники, используемые для ввода гибких кабелепроводов в короба, панели, желоба и т.п.; | *МДК.01.01.**Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ**МДК.01.02.**Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций***знать:**технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта; слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение; приемы и правила выполнения операций; рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования; наименование, маркировку, свойства обрабатываемогоматериала; требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ**уметь:**выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;читать электрические схемы различной сложности;выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия; выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;применять безопасные приемы ремонта;*МДК.02.01.**Организация и технология проверки электрооборудования***уметь:**выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;проводить электрические измерения;снимать показания приборов;проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;**знать:**общую классификацию измерительных приборов;схемы включения приборов в электрическую цепь;документацию на техническое обслуживание приборов;систему эксплуатации и поверки приборов;общие правила технического обслуживания измерительных приборов*МДК.02.02.**Контрольно-измерительные приборы***уметь:**выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;проводить электрические измерения;снимать показания приборов;проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;знать:общую классификацию измерительных приборов;схемы включения приборов в электрическую цепь;документацию на техническое обслуживание приборов;систему эксплуатации и поверки приборов;общие правила технического обслуживания измерительных приборов | **МДК 01.03****• Продемонстрировать знание различных систем электроснабжения для промышленных, общественных и жилых зданий:****Устанавливать кабели непосредственно на поверхность****• Надежно прикрепить кабели на поверхность;****• Сохранить ровный радиус сгибов, без залома кабелей;****• Выбрать необходимые переходники и муфты, используемые для ввода кабелей в короба, панели, ящики аппаратуры и т.п.;*** + - **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 (транкирование)**

**• Измерять и отрезать желоб по необходимой длине и под необходимым углом;****• Собирать желоба без искажения соединений и с соблюдением приемлемых допусков;****• Собирать различные переходники (например, муфты) в желоб;****• Надежно закреплять желоба различных типов на поверхности*** + - **Устанавливать металлические и пластиковые кабель-каналы**

**• Надежно закреплять кабель-каналы на поверхности;****• Сохранять ровный радиус сгибов, без залома кабель-канала;****• Выбрать необходимые переходники, используемые для ввода кабель-каналов в короба, панели, желоба и т.п.; o Устанавливать металлические и пластиковые гибкие кабелепроводы****• Надежно закреплять гибкие кабелепроводы на поверхности;****• Сохранять ровный радиус сгибов, без залома гибкого кабелепровода;****• Выбрать необходимые переходники, используемые для ввода гибких кабелепроводов в короба, панели, желоба и т.п.;** |
| o Устанавливать кабельные лестницы и кабельные лотки• Надежно закреплять различные виды кабельных лестниц и кабельных лотков на поверхности; | *МДК.03.01.**Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций***уметь:**разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;производить межремонтное обслуживание электродвигателей;**знать:**задачи службы технического обслуживания;виды и причины износа электрооборудования;организацию технической эксплуатации электроустановок;обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;порядок оформления и выдачи нарядов на работу | * **Устанавливать кабельные лестницы и кабельные лотки**

**• Надежно закреплять различные виды кабельных лестниц и кабельных лотков на поверхности;*** Выполнять монтаж электропроводки в щитке согласно электрической схеме. • Демонстрировать понимание различных типов систем силового электрооборудования и электрического освещения и отопления промышленных, общественных и жилых зданий.

• Демонстрировать понимание различных типов приборов автоматического регулирования промышленных, общественных и жилых зданий:* Приборы автоматического регулирования: фотоэлементы, детекторы движения, термостаты и т.п.;
* Установить и подсоединить оборудование согласно инструкциям.

• Демонстрировать понимание различных типов телекоммуникационных систем:* Структурированная кабельная система (СКС);
* Системы пожарной сигнализации:

• Аналоговые (традиционные);• Адресные;* Системы контроля эвакуации:

• Звуковые устройства оповещения;• Световые устройства оповещения;• Системы контроля и наблюдения;o Системы охранной сигнализации:• Аналоговые (традиционные);• Адресные;o Системы контроля и управления доступом:• Локальные;• Централизованные;o Системы видеонаблюдения (CCTV):• Камеры и оптические компоненты приспособлений;• Записывающие устройства, мониторы и т.д.;o Устанавливать и собирать перечисленное выше оборудование согласно инструкциям. • Выбирать и использовать необходимые инструменты;• Читать чертежи и документацию:o Планы расположения силового электрооборудования и сетей электроосвещения;o Электрические схемы;o Инструкции по электрооборудованию;• Используя профессиональные навыки и безопасные методы работ, выполнять ввод в эксплуатацию электрические установки.o Планировать электромонтажные работы, используя предоставленные чертежи и документацию;o Выполнять монтаж электрооборудования и электропроводки согласно предоставленным чертежам и документации;o Выполнять проверку электромонтажа без напряжения:• Испытание сопротивления изоляции;• Испытание целостности заземления;• Соблюдение полярности;• Визуальный осмотр;o Выполнять проверку электромонтажа под напряжением:• Проверить полную функциональность всего установленного оборудования, чтобы убедиться в правильности выполнения электромонтажных работ согласно предоставленным инструкциям;o Наладка оборудования:• Использовать необходимое программное обеспечение для программирования логических контроллеров, реле, систем шин и т.п.; • Выполнять необходимую наладку и программирование таких устройств, как таймеры, реле перегрузок и т.п.;• Скачивать и импортировать приложения, необходимые для выполнения задания;• Программировать системы шин, такие как KNX, LON и т.п. |
| o Выполнять монтаж электропроводки в щитке согласно электрической схеме. • Демонстрировать понимание различных типов систем силового электрооборудования и электрического освещения и отопления промышленных, общественных и жилых зданий.• Демонстрировать понимание различных типов приборов автоматического регулирования промышленных, общественных и жилых зданий:o Приборы автоматического регулирования: фотоэлементы, детекторы движения, термостаты и т.п.;o Установить и подсоединить оборудование согласно инструкциям.• Демонстрировать понимание различных типов телекоммуникационных систем:o Структурированная кабельная система (СКС);o Системы пожарной сигнализации:• Аналоговые (традиционные);• Адресные;o Системы контроля эвакуации:• Звуковые устройства оповещения;• Световые устройства оповещения;• Системы контроля и наблюдения;o Системы охранной сигнализации:• Аналоговые (традиционные);• Адресные;o Системы контроля и управления доступом:• Локальные;• Централизованные;o Системы видеонаблюдения (CCTV):• Камеры и оптические компоненты приспособлений;• Записывающие устройства, мониторы и т.д.;o Устанавливать и собирать перечисленное выше оборудование согласно инструкциям. • Выбирать и использовать необходимые инструменты;• Читать чертежи и документацию:o Планы расположения силового электрооборудования и сетей электроосвещения;o Электрические схемы;o Инструкции по электрооборудованию;• Используя профессиональные навыки и безопасные методы работ, выполнять ввод в эксплуатацию электрические установки.o Планировать электромонтажные работы, используя предоставленные чертежи и документацию;o Выполнять монтаж электрооборудования и электропроводки согласно предоставленным чертежам и документации;o Выполнять проверку электромонтажа без напряжения:• Испытание сопротивления изоляции;• Испытание целостности заземления;• Соблюдение полярности;• Визуальный осмотр;o Выполнять проверку электромонтажа под напряжением:• Проверить полную функциональность всего установленного оборудования, чтобы убедиться в правильности выполнения электромонтажных работ согласно предоставленным инструкциям;o Наладка оборудования:• Использовать необходимое программное обеспечение для программирования логических контроллеров, реле, систем шин и т.п.; • Выполнять необходимую наладку и программирование таких устройств, как таймеры, реле перегрузок и т.п.;• Скачивать и импортировать приложения, необходимые для выполнения задания;• Программировать системы шин, такие как KNX, LON и т.п. |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Модуль WS: Поиск и устранение неисправностей** |
| **Знания, умения, практический опыт WS** | **Требования ФГОС*****(указать дисциплины и модули + соотв требования)*** | **Корректировка содержания** |
| **Участник конкурса должен знать, понимать:** |  |  |
| • Как искать и устранять неисправности электрических установок, определять такие неисправности, как:o Короткое замыкание;o Обрыв в цепи;o Неправильная полярность;o Неисправность сопротивления изоляции;o Неисправность заземления;o Неправильные настройки оборудования;o Ошибки программирования программируемых устройств;o Прочие неисправности.• Как диагностировать электрические установки и определять такие проблемы, как:o Неисправные соединения;o Неисправная проводка;o Отказ оборудования;o Прочие проблемы.• Как использовать, тестировать и калибровать измерительное оборудование:o Тестер сопротивления изоляции;o Тестер непрерывности цепи;o Универсальные измерительные приборы;o Токовые клещи;o Тестер сетевого (LAN) кабеля.o Другие устройства• Как устранять неисправности электрических установок:o Ремонт неисправных компонентов;o Замена неисправных компонентов;o Замена неисправной электропроводки.o Прочие неисправности |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Участник конкурса должен уметь:** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Пример:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Знания, умения, практический опыт WS** | **Требования ФГОС**  | **Корректировка содержания** |
| **Модуль WS: Организация рабочего пространства и рабочий процесс** |
| **Участник конкурса должен знать, понимать:** |  |  |
| Назначение, применение, уход и возможные риски, связанные с использованием различных средств и электрооборудования | ОП.06. Безопасность жизнедеятельности**Знать:** основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту | Соответствует |
| Возрастные особенности детей дошкольного возраста | ОП.02. Возрастные особенности детей дошкольного возраста**Знать:** возрастные, половые, типологические и индивидуальные особенности обучающихся, их учет в обучении и воспитании | Соответствует |
| Назначение, применение, уход и техническое обслуживание всего оборудования, а также правила безопасности. | ОП.05. Теоретические основы дошкольного образования | Вставить тему «Обслуживание оборудования» Знать: назначение, применение, уход и техническое обслуживание всего оборудования, а также правила безопасности. |
| Время, необходимое для выполнения каждого задания в соответствии с возрастом детей. | ОП.05. Теоретические основы дошкольного образования | Знать: время, необходимое для выполнения каждого задания в соответствии с возрастом детей. |
| Существующие правила безопасности и Санитарно-гигиенические нормы. | ПМ.03 Педагогические средства и методы**Знать**: гигиенические требования к организации обучения на занятиях, при проведении экскурсий и наблюдений | Знать: правила безопасности и гигиенические требования к организации обучения на занятиях, при проведении экскурсий и наблюдений |
| Соблюдение правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики | ОП.04. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**Уметь**: использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональнуюдеятельность в области образования, | Уметь: использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность в области образования, соблюдать нравственные и этические нормы. |

**Шаг 4.** Внесите необходимые изменения в программу дисциплины и профессионального модуля.