

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский техникум промышленных технологий»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по подготовке кадров Союза
«Агентство развития профессиональных
сообществ и рабочих кадров
«Молодые профессионалы
(Ворлдскиллс Россия)»



С.Б. Крайчинская

«10» апреля 2017 г.

И.о. директора
ГБПОУ Самарской области
«Самарский техникум промыш-
ленных технологий»



А.В. Гагарин

«10» апреля 2017 г.

**Программа повышения квалификации для преподавателей (мастеров
производственного обучения) «Практика и методика подготовки кадров
по профессии «Электромонтажник»
с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции
«Электромонтаж»**

Самара, 2017

1. Цели реализации программы:

- повышение профессионального уровня преподавателей (мастеров производственного обучения) по наиболее перспективным и востребованным профессиям в системе среднего профессионального образования, на основе лучших отечественных и международных практик и методик подготовки рабочих кадров;

- формирование (совершенствование) компетенции преподавателей (мастеров производственного обучения) по самостоятельной актуализации и реализации модулей профессиональной образовательной программы по профессии «Электромонтажник» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Электромонтаж».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

слушатель должен знать:

- историю, современное состояние и перспективы развития движения WSI и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»);

- понятие о компетенциях и стандарт компетенции «Электромонтаж» Ворлдскиллс Россия;

- современные и перспективные технологии и методики профессионального образования и обучения;

- лучшие доступные отечественные и международные практики подготовки кадров по профессии «Электромонтажник» с учетом стандарта компетенции Ворлдскиллс Россия;

- профессиональные технологии в предметной (профессиональной сфере деятельности);

- практику организации и проведения соревнований (чемпионатов) и (или) демонстрационного экзамена по компетенции «Электромонтаж» (конкурсное задание, техническое описание, инфраструктурный лист, схема и оборудование рабочих мест, требования к технике безопасности, критерии и процедура оценивания конкурсных заданий);

- методику реализации основной профессиональной образовательной программы (программы профессионального обучения) и отдельных профессиональных модулей с учетом стандарта компетенции Ворлдскиллс Россия;

- методику оценивания промежуточных и итоговых результатов обучения по основной профессиональной образовательной программе (программе профессионального обучения) с учетом соответствующего стандарта компетенции «Электромонтаж»;

- требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса по основной профессиональной образовательной программе (программе профессионального обучения) с учетом стандарта компетенции «Электромонтаж»;

слушатель должен уметь:

- разрабатывать (актуализировать) учебно-методические комплексы профессиональных модулей профессиональной образовательной программы (программы профессионального обучения) по профессии «Электромонтажник» с учетом стандарта по компетенции «Электромонтаж»;

- организовывать обучение в рамках профессиональных модулей профессиональной образовательной программы (программы профессионального обучения) с учетом стандарта компетенций Ворлдскиллс Россия;

- осуществлять подготовку и проведение демонстрационного экзамена (промежуточную аттестацию, итоговую государственную аттестацию) по стандарту Ворлдскиллс Россия;

- организовывать подготовку студентов (обучающихся) к демонстрационному экзамену и (или) участию в чемпионатах «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) различного уровня по компетенции «Электромонтаж»;

- организовывать разбор результатов, достигнутых студентами (обучающимися) на чемпионатах «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия), и соответствующую актуализацию программ и методик обучения в целях достижения студентами (обучающимися) высоких профессиональных результатов.

3. Содержание программы

Учебный план программы повышения квалификации «Практика и методика подготовки кадров по профессии «Электромонтажник» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Электромонтаж».

Категория слушателей: преподаватели (мастера производственного обучения) образовательных организаций среднего профессионального образования и учебных центров подготовки рабочих кадров

Срок обучения: 72 академических часа

Форма обучения: очная, с отрывом от работы (итоговая аттестация – в очно-заочной форме).

№	Наименование модуля*	Всего, ак.час.	В том числе	
			лекции	практ. занятия
1.	Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Электромонтаж» (конкурсное задание, техническое описание, инфраструктурный лист, схема и оборудование рабочих мест, требования к технике безопасности, критерии оценивания, кодекс этики, основные термины)	4	4	
2.	Современные технологии в профессиональной сфере деятельности.	24	12	12

	Содержание профессиональных модулей образовательной программы с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Электромонтаж»			
3.	Методики и технологии обучения по профессии «Электромонтажник» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Электромонтаж»	8	4	4
4.	Оценка квалификации обучающегося (выпускника). Организация и проведение демонстрационного экзамена по профессии по стандартам Ворлдскиллс Россия и (или) чемпионата по стандартам Ворлдскиллс Россия	12	2	10
5.	Практика подготовки и проведения демонстрационного экзамена и (или) чемпионата по компетенции	18	8	10
	Итоговая аттестация	6		6
	ИТОГО:	72	30	42

4. Материально-технические условия реализации программы

Материально-техническая база в соответствии со стандартом компетенций «Электромонтаж».

№ п/п	Наименование оборудования	Ед.измерения	Количество, шт
Щит учетно-распределительный (ЩУР)			
1.	Корпус металлический ЩРН-243-1 74 IP54 "UNIVERSAL"	шт	20
2.	Счетчик 3фазн STAR 301 IEK	шт	20
3.	Авт. выкл. ВА47-29 3P 32A 4,5кА х-ка С ИЭК	шт	100
4.	Авт. выкл. ВА47-29 3P 25A 4,5кА х-ка С ИЭК	шт	100
5.	Ограничитель на DIN-рейку(металл) ИЭК	шт	500
6.	Шина соединительная типа PIN (штырь) 3P 63A (шаг 18мм, 6 штырей) ИЭК	шт	50
7.	Лоток проволочный 35x100	м	100
8.	Кронштейн настенный осн.100 мм. INOX	шт	200

9.	Соединительный комплект двойной MDS20	шт	500
10.	Монтажная плата	шт	50
11.	Наконечник-гильза Е6012 6мм2 с изолированным фланцем (черный) ИЭК (20 шт)	упак	150
12.	Кабель ВВГ 5х4	м	1000
13.	Провод ПВ3 1х6 (желто-зеленый)	м	1500
14.	Вилка переносная ССИ-025, 32А ИЭК	шт	50
Щит управления (ЩУ)			
1.	Корпус металлический ЩМП-2-0 36 УХЛ3 IP31	шт	20
2.	Авт. выкл. ВА47-29 3Р 16А 4,5кА х-ка С ИЭК	шт	100
3.	Авт. выкл. ВА47-29 1Р 6А 4,5кА х-ка С ИЭК	шт	100
4.	Звонок ЗД-47 на DIN-рейку ИЭК	шт	50
5.	ОВЕН ПР110-220.8ДФ.4Р	шт	10
6.	Комплект для программирования ОВЕН ПР-КП20	шт	10
7.	DIN-рейка (25см) оцинкованная	шт	50
8.	Кабель канал перфорированный 25х60 перф. "ИМПАКТ"	шт	100
9.	Пластиковая заклепка для крепежа кабель канала Импакт	шт	100
10.	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2х7 ИЭК	шт	50
11.	Контактор КМИ-22510 25А 230В/АС3 1НО ИЭК	шт	50
12.	Реле РТИ-1305 электротепловое 0,63-1,0А ИЭК	шт	50
13.	Механизм блокировки для КМИ (09-32А)	шт	50
14.	Спираль монтажная СМ-19-15	упак	10
15.	Сальник d= 25мм (Дотв.бокса 32мм)	шт	100
16.	Ограничитель на DIN-рейку(металл) ИЭК	шт	100
17.	Зажим наборный ЗНИ-4мм2 (JXB35А) серый ИЭК	шт	400
18.	Зажим наборный ЗНИ-4мм2 (JXB35А) синий ИЭК	шт	400
19.	Зажим наборный ЗНИ-4мм2 РЕ ИЭК	шт	400
20.	Пластиковая заглушка ЗНИ-4мм2 серый ИЭК	шт	400
21.	Выключатель концевой ОВЕН МТВ4-LZ8104	шт	25

22.	Лампа AL-22TE сигнальная d22мм желтый неон/240В цилиндр ИЭК	шт	50
23.	Лампа AL-22TE сигнальная d22мм красный неон/240В цилиндр ИЭК	шт	50
24.	Кнопка ABLFS-22 красный d22мм неон/240В 1з+1р ИЭК	шт	50
25.	Кнопка ABLFS-22 зеленый d22мм неон/240В 1з+1р ИЭК	шт	50
26.	Кнопка AE-22 "Грибок" с фиксацией красный d22мм 240В 1з+1р ИЭК	шт	50
27.	Держатель маркировки DM18x25	шт	100
28.	Розетка стационарная ССИ-114 16А	шт	20
29.	Кнопочный пост (КП103) на 3 места	шт	20
30.	Муфта труба-коробка IP65 BS20 ИЭК	шт	10
31.	Труба гофр.ПНД d 20 с зондом ИЭК	м	1000
32.	Держатель с защёлкой CF 20 ИЭК	шт	500
33.	Труба гофр.ПНД d 16 с зондом ИЭК	м	1000
34.	Держатель с защёлкой CF 16 ИЭК	шт	500
35.	Саморезы по металлу с пером	шт.	1000
36.	Саморезы по дереву 3,5x19	шт.	1000
37.	Провод ПВ3 1x6 (желто-зеленый)	м	1500
38.	Провод ПВ3 1x2,5 (желто-зеленый)	м	1500
39.	Провод ПВ3 1x2,5 (синий)	м	1500
40.	Провод ПВ3 1x2,5 (белый)	м	1500
41.	Провод ПВ1 1x2,5 (белый)	м	1500
42.	Провод ПВ3 1x1,5 (синий)	м	1500
43.	Провод ПВ3 1x1,5 (белый)	м	1500
44.	Наконечник-гильза E1508 1,5мм ² с изолированным фланцем (красный) (100 шт) ИЭК	упак	150
45.	Наконечник-гильза НГИ2 1,5-12 с изолированным фланцем (красный) (100 шт) ИЭК	упак	150
46.	Наконечник-гильза E2508 2,5мм ² с изолированным фланцем (синий) ИЭК (100 шт)	упак	150
47.	Наконечник-гильза НГИ2 2,5-12 с изолированным фланцем (синий) ИЭК (100 шт)	упак	150
48.	Наконечник-гильза E6012 6мм ² с изолированным фланцем (черный) ИЭК (20 шт)	упак	150
49.	Изолента ПВХ (синий)	шт.	50
50.	Изолента ПВХ (желто-зеленый)	шт.	50

51.	Изолента ПВХ (белый/черный/красный)	шт.	50
52.	Маркер МКН-"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 1,5 мм2 (150шт/упак) ИЭК	упак	100
53.	Маркер МКН-"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 2,5 мм2 (100шт/упак) ИЭК	упак	100
54.	Площадка самоклеящаяся 25x25 белая под хомуты (20шт) ИЭК	упак	50
55.	Хомут 4,8x160мм нейлон черные (100шт) ИЭК	упак	50
Щит освещения (ЩО)			
1.	Корпус металлический ЩРН-2х36з-1 74 IP54 "UNIVERSAL"	шт	50
2.	Сальник d= 25мм (Дотв.бокса 32мм)	шт	100
3.	Авт. выкл. ВА47-29 3Р 16А 4,5кА х-ка С ИЭК	шт	100
4.	Сигнальная лампа ЛС-47М (красная) (матрица) ИЭК	шт	100
5.	Авт. выкл. ВА47-29 1Р 6А 4,5кА х-ка С ИЭК	шт	100
6.	АВДТ32М С10 30МА - Автоматический Выключатель Диф. Тока ИЭК	шт	50
7.	Контактор модульный КМ20-20 АС/DC ИЭК	шт	20
8.	Реле времени с задержкой на включение RV-01 (евроавтоматика)	шт	10
9.	Реле времени с задержкой на выключение РО-415 (евроавтоматика)	шт	10
10.	Импульсное реле BIS-411 (евроавтоматика)	шт	10
11.	Шина соединительная типа PIN (штырь) 3Р 63А (шаг 18мм, 6 штырей) ИЭК	шт	50
12.	Ограничитель на DIN-рейку(металл) ИЭК	шт	100
13.	Зажим наборный ЗНИ-4мм2 (JXB35A) серый ИЭК	шт	500
14.	Зажим наборный ЗНИ-4мм2 (JXB35A) синий ИЭК	шт	500
15.	Зажим наборный ЗНИ-4мм2 PE ИЭК	шт	500
16.	Пластиковая заглушка ЗНИ-4мм2 серый ИЭК	шт	500
17.	Кабель-канал 25x16 "ЭЛЕКОР"	м	100
18.	Кабель-канал 100x60 "ПРАЙМЕР" парпетный	м	100
19.	Плоский изменяемый угол для К.К. "ПраЙмер" 100x60	шт	50

20.	Заглушка для К.К. "Праимер" 100x60	шт	50
21.	Рамка и суппорт для К.К. универсал. на 2 модуля	шт	20
22.	Выключатель проходной (переключатель) одноклавишный на 2 модуля. ВК4-21-00-П	шт	20
23.	Выключатель проходной (переключатель) двухклавишный на 2 модуля. ВК4-22-00-П	шт	20
24.	Выключатель одноклавишный на 2 модуля. ВКО-21-00-П	шт	20
25.	ВСК20-1-0-ГПБ выкл 1кл кноп.о/у IP54 ГЕРМЕС PLUS (цвет клавиши: белый)	шт	20
26.	РКС-20-32-П-К Розетка с з/к 2к (на 2 модуля) красная ИЭК	шт	20
27.	Вентилятор проточный Вентс 100 ВКОк	шт	20
28.	Светильник ЛСП3907 ЭПРА 1x18Вт IP65 ИЭК	шт	15
29.	Лампа T8/G13	шт	50
30.	Светильник ДПО 1601 серый круг LED 8Вт IP54	шт	20
31.	Труба гофр.ПНД d 20 с зондом ИЭК	м	500
32.	Держатель с защёлкой CF 20 ИЭК	шт	500
33.	Труба гофр.ПНД d 16 с зондом ИЭК	шт	500
34.	Держатель с защёлкой CF 16 ИЭК	шт	500
35.	Розетка стационарная ССИ-125, 32А ИЭК	шт	25
36.	Труба алюминиевая ненарезная d16мм	м.	100
37.	Поворот алюминиевый ненарезной d16 мм	шт	25
38.	Труба гладкая жесткая ПВХ d16 ИЭК белая (111м)	шт	100
39.	Муфта труба-коробка IP65 BS16 ИЭК	шт	50
40.	Поворот на 90 труба-труба CRS16G ИЭК	шт	50
41.	Кабель ПВХ 3x2,5 (синий; ж-зеленый; белый...)	м	1500
42.	Кабель ПВХ 3x1,5 (синий; ж-зеленый; белый...)	м	1500
43.	Провод ПВ3 1x6 (желто-зеленый)	м	1500
44.	Провод ПВ3 1x2,5 (желто-зеленый)	м	1500
45.	Провод ПВ3 1x2,5 (синий)	м	1500
46.	Провод ПВ3 1x2,5 (белый)	м	1500
47.	Провод ПВ3 1x1,5 (желто-зеленый)	м	1500
48.	Провод ПВ3 1x1,5 (синий)	м	1500
49.	Провод ПВ3 1x1,5 (белый)	м	1500
50.	Наконечник-гильза E1508 1,5мм2 с изолированным фланцем (красный) (100 шт) ИЭК	упак	100

51.	Наконечник-гильза НГИ2 1,5-12 с изолированным фланцем (красный) (100 шт) ИЭК	упак	100
52.	Наконечник-гильза E2508 2,5мм2 с изолированным фланцем (синий) ИЭК (100 шт)	упак	100
53.	Наконечник-гильза НГИ2 2,5-12 с изолированным фланцем (синий) ИЭК (100 шт)	упак	100
54.	Наконечник-гильза E6012 6мм2 с изолированным фланцем (черный) ИЭК (20 шт)	упак	100
55.	Маркер МКН-"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 1,5 мм2 (150шт/упак) ИЭК	упак	100
56.	Маркер МКН-"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 2,5 мм2 (100шт/упак) ИЭК	упак	100
57.	Площадка самоклеящаяся 25x25 белая под хомуты (20шт) ИЭК	упак	100
58.	Хомут 4,8x160мм нейлон черные (100шт) ИЭК	упак	100
59.	Саморезы по дереву 3,5x19	шт.	1500
Поиск неисправностей			
1.	Стенд для поиска неисправностей (собирается на оборудовании модуля 1 и 2)		
Программирование			
1.	Сенсорная панель Z41 IP, рамка алюминий, цвет белый (Артикул ZN1VI-TP41C-W)	шт.	2
2.	Выключатель KNX сенсорный Square TMD, емкостной, 6-кнопочный, цвет белый (Артикул ZVI-SQTMD6-W)	шт.	2
3.	Многофункциональный модуль KNX релейный (MAXinBOX16 Plus), 16 выходов (Артикул ZIO-MB16P)	шт.	2
4.	Модуль дискретных входов и выходов KNX MAXinBOX66 (Артикул ZN1IO-MB66)	шт.	2
5.	Модуль KNX дискретных входов и выходов (MINiBOX 25) (Артикул ZIO-MN25)	шт.	2
6.	Адаптер AC/DC для жалюзийных актуаторов, 2-канальный (Артикул ZAC-SHUC2C)	шт.	2

7.	Универсальный диммер KNX DIMinBOX 2CH (Артикул ZDI-DB2C)	шт.	2
8.	Датчик движения DETEC-P, цвет белый, определение освещённости (Артикул ZN1IO-DETEC-P)	шт.	2
9.	Источник питания шины KNX, 160мА, AC230 (Артикул ZN1PS-160MPA230)	шт.	2
10.	Источник питания шины KNX, 320мА, AC230 (Артикул ZN1PS-320MPA230)	шт.	2
11.	Линейный/Зонный соединитель шины KNX (Артикул ZN1SY-LCTP)	шт.	2
12.	Интерфейс KNX-USB (Артикул ZN1SY-USBP)	шт.	2

5. Учебно-методическое обеспечение программы

- Учебно-методические материалы к программе повышения квалификации преподавателей (мастеров производственного обучения) «Практика и методика подготовки кадров по профессии «Электромонтажник» с применением стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Электромонтаж»;

- Учебно-методический комплекс для проведения итоговой аттестации слушателей программы повышения квалификации;

- Комплект оценочных средств профессии «Электромонтажник» с учётом международного стандарта компетенций WorldSkills «Электромонтаж».

6. Оценка качества освоения программы

Итоговая аттестация слушателей программы повышения квалификации преподавателей (мастеров производственного обучения) «Практика и методика подготовки кадров по профессии «Электромонтажник» с применением стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Электромонтаж» проводится в форме защиты проекта организации обучения по профессии «Электромонтажник» с учетом требований стандарта WSI по компетенции «Электромонтаж» (разработанная программа

профессионального модуля по профессии «Электромонтажник» с учетом требований стандарта WSI по компетенции «Электромонтаж»).

7. Составители программы

Гагарин Алексей Викторович, исполняющий обязанности директора ГБПОУ «СТПТ», сертифицированный эксперт WSR по компетенции «Электромонтаж»;

Полетаева Тамара Викторовна, заместитель директора по социально-педагогической работе ГБПОУ «СТПТ»;

Мышенцева Мария Сергеевна, заведующий учебной частью ГБПОУ «СТПТ»;

Верещагин Владислав Евгеньевич, преподаватель электротехнических дисциплин ГБПОУ «СТПТ»;

Полякова Татьяна Юрьевна, преподаватель электротехнических дисциплин ГБПОУ «СТПТ»;

Кузнецова Наталья Леонидовна, мастер производственного обучения ГБПОУ «СТПТ»;