

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

ГАПОУ СО «Тольяттинский машиностроительный колледж»

Срок получения СПО по ППССЗ на базе *среднего
общего образования – 3 года и 10 мес.*

Квалификация – *техник*

Форма обучения – *заочная*

Год начала реализации ППССЗ – *2022 г.*

Год окончания реализации ППССЗ – *2026 г.*

Приказ об утверждении ФГОС: от 07.12.17 г .№1196

Год обучения	Курс	№ группы
2022/2023	1 курс	ТЭз 22 - 1
2023/2024	2 курс	ТЭз 22 - 1
2024/2025	3 курс	ТЭз 22 - 1
2025/2026	4 курс	ТЭз 22 - 1

**1 Сводные данные по бюджету времени
специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация**

и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Курсы	Самостоятельное изучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, в часах	Лабораторно-экзаменационная сессия, в часах	Учебная практика, в часах	Производственная практика, в часах	Государственная итоговая аттестация, в часах	Каникулы, в неделях	Всего, в неделях	
I курс	562	144	0	0	0	9	52	
II курс	442	144	0	0	0	9	52	
III курс	609	216	216	324	0	9	52	
IV курс	727	216	252	396	216	2	43	
Всего, час	2340	720	468	720	216	-	-	
Общий объем/трудоемкость программы, час	4464							
<i>Всего, нед.</i>	-	<i>20</i>	<i>13</i>	<i>20</i>	<i>6</i>	<i>29</i>	<i>199</i>	

3 Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) – заочная форма обучения

№	Наименование
	Кабинеты:
1	истории
2	социально-экономических дисциплин
3	иностранного языка
4	математики
5	экологических основ природопользования
6	информационных технологий в профессиональной деятельности
7	инженерной графики
8	технической механики
9	материаловедения
10	правовых основ профессиональной деятельности
11	электробезопасности и охраны труда
12	безопасности жизнедеятельности
13	технического регулирования и контроля качества
14	технологии и оборудования производства электрических изделий
	Лаборатории:
15	автоматизированных информационных систем (АИС)
16	электротехники и электронной техники
17	электрических машин
18	электрических аппаратов
19	метрологии, стандартизации и сертификации
20	электрического и электромеханического оборудования
21	технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
22	электроснабжения
	Мастерские:
23	слесарно-механические
24	электромонтажные
	Спортивный комплекс
25	спортивный зал
26	место для стрельбы
	Залы:
27	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
28	актовый зал

4 Пояснительная записка

4.1 Нормативная база реализации ППССЗ ПОО

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) государственного автономного профессионального учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж» (далее - ГАПОУ СО «ТМК», образовательное учреждение) разработан на основе следующих нормативных и методических документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования по специальности по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г. № 1547;
- Профессиональный стандарт Слесарь-электрик, утвержденный Приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 № 660н;
- Профессиональный стандарт 40.177 Техник по обслуживанию роботизированного производства, утвержденный Приказом Минтруда России от 01 марта 2017 № 205н;
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. от 15.12.2014г.);
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ №885/390 от 5 августа 2020г. «О практической подготовки обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.10.2013 № 1186 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- Проект примерной основной образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), разработанная Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Колледж железнодорожного и городского транспорта» (ГБПОУ КЖГТ);
- Методические рекомендации по организации учебного процесса по

очно-заочной и заочной формам обучения в образовательных организациях, реализующий основные образовательные программы среднего профессионального образования от 18.03.2019г., утвержденные учебно-методическим объединением заместителей директоров по учебной и методической работе, методистов ЦПО Самарской области;

– Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 12.07.2018г. №380 «Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области»;

– Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015г. № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (далее - Рекомендации);

– Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015г. № 06-443 "О направлении Методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования", утв. Минобрнауки России 20.04.2015 N 06-830вн);

– Письмо Минобрнауки России от 02.02.2017г. № 06-156 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям"»);

— Распоряжении министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021г. №667-р;

– Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 18.02.2021г., № 164-р «Об утверждении региональных методических рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Стандарты WorldSkills;

– Требования WorldSkillsRussia Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»;

– Устав ГАПОУ СО «ТМК»;

– Локальные нормативные акты ГАПОУ СО «ТМК», регламентирующие реализацию ФГОС СПО.

4.2 Организация учебного процесса и режим занятий

4.2.1. Учебный год начинается с 1 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом и согласно календарному учебному графику. Учебный год состоит из двух семестров.

4.2.2. В процессе освоения ППССЗ обучающимся предоставляются каникулы. Общий объем каникулярного времени составляет 29 недели:

- на первом курсе 9 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на втором курсе 9 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на третьем курсе 9 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на четвертом курсе 2 недели в зимний период.

4.2.3. Объем/трудоемкость учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю, и включает все виды учебных занятий во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную работу по освоению ППССЗ.

4.2.4. Для всех видов учебных занятий академический час (продолжительность одного занятия) установлен продолжительностью 45 минут. Перерывы между занятиями 10 минут. На обед отводится 40 минут.

4.2.5. Общая продолжительность лабораторно-экзаменационной сессии в учебном году для заочного обучения составляет на первом и втором курсах – по 4 недели (144 час.), на каждом из последующий курсов – по 6 недель (216 час.). Лабораторно-экзаменационной сессия включают в себя весь комплекс лабораторно-практических занятий, теоретического обучения и оценочных материалов (промежуточная и государственная итоговая аттестация).

4.2.6. В объем/трудоемкость ППССЗ включены промежуточная аттестация и консультации, указанные в плане учебного процесса. Время, отводимое на промежуточную аттестацию и консультации, рассчитывается за счет времени, предусмотренного на дисциплину/предмет, междисциплинарный курс (далее – МДК), профессиональный модуль (далее – ПМ).

4.2.7. По учебному плану ППССЗ предусматривается выполнение 1 курсового проекта и 1 курсовой работы:

- по ПМ.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования» (МДК.01.04 Электрическое и электромеханическое оборудование) – курсовой проект;
- по ПМ.03 «Организация деятельности производственного подразделения» (МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения) – курсовая работа.

Курсовое проектирование/курсовая работа реализуется в пределах времени, отведенного на изучение МДК.

4.2.8. Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет более 10% от общего объема данной дисциплин очного отделения 160 академических часов. Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 160 академических часов.

4.2.9. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья в ГАПОУ СО «ТМК» устанавливается особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Учебный план предусматривает включение следующих адаптационных дисциплины, которые обеспечивают коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- Социальная адаптация и основы социально–правовых знаний;
- Социальная адаптация на производстве

4.2.10. Образовательное учреждение может делить группы обучающихся на подгруппы, а так же объединять группы обучающихся при проведении учебных занятий, практик, промежуточной аттестации.

4.2.11. Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические занятия, а также семинарские занятия. Практикоориентированность МДК, позволяет более детально и качественно сформировать умения у всех категорий обучающихся (слабоуспевающих, продвинутых и т.п.).

4.2.12. Для формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по специальности предусмотрена практическая подготовка как форма организации образовательной деятельности.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется как комплекс учебной и производственной практики в составе ППССЗ.

Учебная практика (13 недель) направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

Производственная практика (20 недель) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Учебная и производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей, при этом учебную практику планируется реализовывать, чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей, а производственную концентрированно в соответствии с календарным учебным графиком.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В объем учебной и производственной практик входят часы подготовки к демонстрационному экзамену и чемпионату WorldSkills (по компетенции «Электромонтаж»).

Практическая подготовка организована в организациях, осуществляющих деятельность по профилю ППССЗ.

4.3 Порядок аттестации обучающихся

4.3.1 Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

4.3.2 Текущий контроль по всем дисциплинам/предметам и профессиональным модулям проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину/предмет и профессиональный модуль, как традиционными (устный и письменный опрос, тестирование), так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Конкретные формы и процедуры контроля знаний разрабатываются преподавателем соответствующей дисциплины/предмета, междисциплинарного комплекса, находят отражение в календарно-тематическом планировании и доводятся до сведения обучающихся в течении первых двух месяцев от начала обучения.

4.3.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам/предметам и междисциплинарным курсам проводится в форме: «Зачета» (З) (по дисциплинам «Физическая культура»), «Дифференцированного зачета» (ДЗ), «Экзамена» (Э), «Комплексного экзамена» (Э*;Э**), «Защиты курсового проекта» (КП), «Защиты курсовой работы» (КР).

Время отводимое на зачеты и дифференцированные зачеты определяются преподавателем исходя из специфики изучения учебного материала, в пределах времени отведенного на соответствующую дисциплину.

После освоения всех элементов профессионального модуля (МДК и практики) проводится «Экзамен по модулю»/«Квалификационный экзамен», который определяет уровень сформированной компетенций и готовность обучающегося к выполнению соответствующего вида деятельности.

Формы аттестации отражены в учебном плане специальности, и за 1 год обучения не превышают 8 экзаменов и 10 дифференцированных зачетов по дисциплинам/предметам, МДК, практикам и модулям (без учета физической культуры).

4.3.4. Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) проводится с целью установления соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО и требованиям работодателей. ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Объём времени отводимый на ГИА составляет 6 недель (216 час.)

4.4 Формирование вариативной части ППССЗ

4.4.1 Вариативная часть в объеме 1296 часов направлена на:

- расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ППССЗ;
- углубление подготовки обучающегося;
- получение дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения

конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

4.4.2 Распределение вариативной части УП ППССЗ по циклам представлено в таблице:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам во ФГОС	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
	Всего (часов)	В том числе	
		На увеличение объема обязательных дисциплин/МДК/практик (включая промежуточную аттестацию)	На введение дополнительных дисциплин /МДК/практик
ОГСЭ.00	122	24	98
ЕН.00	-	-	-
ОП.00	104	68	36
ПМ.00	1070	526	544
Вариативная часть (ВЧ)	1296	618	678

4.4.3 Распределение объема вариативной части по циклам с конкретизацией введенных дисциплин и обоснованием необходимости их введения, а также обоснованием увеличения обязательной части представлены в следующей таблице (таблица распределение объема вариативной части составлена на основании отчета о результатах согласования требований рынка труда и ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в машиностроении):

Циклы	Наименование дисциплин вариативной части	Количество часов обязательной учебной нагрузки по УП ППССЗ	Основные результаты изучения дисциплин вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения (увеличения объема обязательной части цикла)
ОГСЭ.00		122	
ОГСЭ.04	Психология общения	24	<p>Региональный компонент Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021г. №667-р Уметь: - объяснить собственную позицию (отношение) к конкретным нравственным ситуациям в семье; - осознанно выбирать способы поведения в конкретных жизненных ситуациях в соответствии с освоенными базовыми семейными ценностями; Знать: - смысл ключевых понятий (базовых семейных ценностей): семья, брак, любовь,</p>

			дружба, личность, половые различия, нравственные законы, стадии развития семьи, адаптации к семейной жизни, нормы брака; - основы морали и нравственности, их значения в выстраивании конструктивных межличностных отношений в семье и обществе; - взаимосвязь внутренней и внешней жизни человека.
ОГСЭ.06	Общие компетенции профессионала (по уровням)	62	Региональный компонент Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 12.07.2018г. №380 «Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области»
ОГСЭ.07	Социально-значимая деятельность	36	Региональный компонент Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021г. №667-р;
ОП.00		104	
ОП.01	Инженерная графика	20	Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»: Умения: - читать чертежи и документацию: планы расположения силового электрооборудования и сетей электроосвещения; электрические схемы; инструкции по электрооборудованию. Знания: - условные графические обозначения на электрических схемах; - буквенно-цифровые обозначения на электрических схемах; - правила выполнения и чтения принципиальных электрических схем; - условные обозначения на планах расположения электрооборудования; - условные обозначения систем электроснабжения.
ОП.02	Электротехника	10	Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя: Умения: - рассчитывать элементы электрической цепи для настройки оборудования на заданные параметры; - анализировать параметры электрической цепи при изменении условий работы; - работать с временной диаграммой синусоидальной величины (тока, напряжения). Знания:

			- характеристики цепей с взаимоиנדуктивными катушками.
ОП.05	Материаловедение	10	Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя: Умения: - выбирать электротехнические материалы в зависимости от условий эксплуатации. Знания: - назначение, свойства и область применения электротехнических материалов; - методы практической обработки электротехнических материалов.
ОП.09	Основы электроники и схемотехники	28	Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»: Умения: - работать с таблицами истинности логических элементов; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электронных цепей. Знания: - системы счисления и методы перевода чисел из одной системы счисления в другую; - элементы цифровых электронных цепей; - назначение и область применения аналоговых и аналогово-цифровых устройств.
ОП.11	Основы предпринимательства	36	Региональный компонент Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 12.07.2018г. №380 «Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области»
ПМ.00		1070	
ПМ.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	342	
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	36	Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя: Умения: - регулировать приборы электроавтоматики; - снимать характеристики электрических машин для проверки соответствия этих характеристик данным конструкторской документации. Знания: - назначение, устройство и взаимодействие

			узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов; - требования к исполнению защитных устройств в зависимости от класса электроустановки и помещения, где данная электроустановка эксплуатируется.
МДК.01.02	Электроснабжение	60	<p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать мощность компенсирующих установок в системах электроснабжения; - рассчитывать нагрузку освещения цеха промышленного предприятия; - рассчитывать элементы релейной защиты цехового трансформатора; - определять возможность использования естественных заземлителей; - рассчитывать параметры заземляющих устройств. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и принципы действия релейных защит; - конструктивное исполнение распределительных устройств и подстанций; - основное электрооборудование подстанций; - способы прокладки заземляющих и зануляющих проводников; - способы и методы выполнения заземления или зануления электроустановок; - методы расчета заземляющих устройств; - методы определения сопротивления заземляющих устройств.
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	66	<p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований профессионального стандарта 40.177 Техник по обслуживанию роботизированного производства, утвержденный Приказом Минтруда России от 01 марта 2017 № 205н:</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать оборудование и инструмент для оценки соответствия отремонтированных узлов техническим требованиям; - заменять энергонезависимые источники питания. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании технологических комплексов; - руководящие материалы по выполнению технического обслуживания с периодическим контролем технологических комплексов. <p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»:</p>

			<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние новых технологий; <p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять графики ППР; - осуществлять контроль выполнения заданий по ремонту электрооборудования; - оформлять наряды на обслуживание и ремонт электрооборудования; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прядок и методы планирования ремонтных работ; - инструкции по техническому обслуживанию электрооборудования; - порядок ведения документации по электрохозяйству; - технические условия на сборку и испытание отремонтированных узлов
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	80	<p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills</p> <p>Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»:</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером; - работать с программируемым контроллером; - определять и аккуратно обращаться с дорогостоящим электрооборудованием; - выбирать и применять программное обеспечение автоматизации; - выявлять дефекты и обнаруживать неисправность: неправильная программа в программируемых устройствах. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологических комплексов и их узлов и частей; - возможности использования программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием; - принцип работы и конфигурацию программируемых логических контроллеров; - условия эксплуатации программируемых логических контроллеров; - основы программирования и основные команды языка программирования; - программное обеспечение, используемое для изменения параметров, программирования и ввода в эксплуатацию.
МДК.01.05	Техническое	92	Данный объем вариативной части усилен

	регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования		на основании требований работодателя: Умения: - осуществлять технический контроль при эксплуатации средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов с учетом специфики технологического процесса; - производить диагностику и выявлять характерные неисправности средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов; - обрабатывать и анализировать информацию с применением вычислительной техники; - измерять сопротивление изоляции высоковольтных электроаппаратов. Знания: - состав, типы и методы работы используемых контрольно-измерительной аппаратуры и испытательных стендов; - структуры систем автоматического управления и контроля; - классификацию, характеристики и принцип работы датчиков технологических параметров; - устройство, назначение и функциональные возможности стендов для регулирования и испытания электрических машин, аппаратов, электроприборов, электрических цепей, механизмов.
	Экзамен по модулю Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	8	
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	186	
МДК.02. 01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	78	Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»: Умения: - представлять рекомендации по совершенствованию проекта для уменьшения стоимости; - опрашивать заказчика для понимания требований; - производить оценку стоимости и необходимого времени для заказчиков; Знания: - основные принципы работы в команде; - правильную работу с электроустановки в соответствии с требованиями заказчика; - различные поколения электроустановок; - назначение специальных электроустановок; - потребности заказчика (спрос) в различных функциях электроустановок; Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя: Умения: - оформлять нормативные и методические

			<p>документы, регламентирующие вопросы качества продукции.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы разборки и сборки механизмов, содержащих тугие, скользящие и прочие виды посадок деталей; - устройство, назначение и функциональные возможности стендов для испытания электроприборов в пределах выполняемых работ; - порядок выборочного контроля качества принятой продукции; - порядок хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции.
УП.02	Учебная практика по выполнению сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	36	<p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills</p> <p>Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»:</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать установку к штатной работе с использованием всех предусмотренных функций и подтверждать заказчику ее готовность к эксплуатации; - диагностировать электроустановки и выявлять следующие проблемы: плохой контакт, неправильная коммутация, неправильное сопротивление петли фаза-нуль, неисправность оборудования; - определять соответствие электроустановки современным действующим стандартам; <p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться средствами измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции; - пользоваться стендами для испытания электроприборов и сопряженных с ними механизмов
ПП.02	Производственная практика по выполнению сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	72	<p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнение нормативной документации при приемке на ремонт, экспертизу или возврат бытовой техники; - использование средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции; - проверка состояния деталей и узлов устройства на отсутствие повреждений; - ремонт устройства с использованием готовых деталей; - замена не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств; - проверка исправности стенда для

			<p>регулирования и испытания оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - установка проверяемого устройства на испытательный стенд или подключение диагностических приборов; - включение стенда, подача нагрузки на испытываемое устройство в режимах, определяемых техническими условиями; - выполнение при необходимости регулировки устройства до достижения параметрами, характеризующими его работу; - выполнение работ по экспертизе бытовой техники и тестированию качества продукции.
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения	94	
МДК.03. 01	Планирование и организация работы структурного подразделения	14	<p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»: Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить письменные отчеты для организаций; - читать, понимать и исправлять рабочие инструкции. <p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя: Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - причины образования потерь, согласно концепции бережливого производства; - принципы бережливого производства; - создание и примеры эффектов применения метода 5С; - создание и примеры эффектов применения метода «5 почему»; - сущность и назначение системы предупреждения и раннего выявления дефектов оборудования; - принципы организации автономной работы на производстве.
УП.03	Учебная практика по организации деятельности производственного подразделения	36	<p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»: Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место для эффективной работы; - эффективно использовать рабочее время; - работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы; - рекомендовать решения по новым технологиям;

			<ul style="list-style-type: none"> - давать ясные инструкции по эксплуатации; - постоянно контролировать рабочий процесс для минимизации проблемы на последующих стадиях. <p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять визуальную диагностику состояния электрооборудования и техническое обслуживание электрооборудования.
ПП.03	Производственная практика по организации деятельности производственного подразделения	36	<p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией;
	Экзамен по модулю Организация деятельности производственного подразделения	8	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка рабочего места, необходимых инструментов и приспособлений. - построение псевдопроизводственного процесса в модельной ситуации на основании метода PDCA; - определение процессов, формирующих ценность продукта для потребителя и операций на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях; - формирование предложений в отношении конкретной ситуации по уменьшению потерь (сокращению операций и/или их времени за счет пространственных, логистических, организационных решений, решений по схемам взаимодействия работников и т.п.); - организация своего рабочего места с применением метода 5С; - поиск источника скрытых потерь с помощью метода «5 почему»; - автономная работа в качестве старшего рабочего, мастера участка
ПМ.05	Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	448	
МДК.05.01	Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин	296	<p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований профессионального стандарта Слесарь-электрик, утвержденный Приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 № 660н:</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам; - производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с

		<p>рабочей документацией;</p> <ul style="list-style-type: none">- проверять исправность цеховых светильников;- производить ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования;- производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки;- производить ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования;заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;- заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;- рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В;- заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;- ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;- производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования;- устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;- производить подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;- производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;- выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования;- стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования;- пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования;- собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки;- собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки;- выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой
--	--	---

		<p>и тепловой сборкой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования; - соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой; - изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования; - изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования; - размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования; - размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования; - подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок, электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - основные элементы осветительных электроустановок; - основы конструкции и принципы работы электрических источников света; общие сведения об устройстве электропроводок; - способы установки и крепления электропроводки; - основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; - технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры; - состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ; - требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов; - грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования; - характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов; - виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки, клепки, развальцовки и отбортовки, сверления, разметки и резки листовой и профильной стали; - правила строповки и перемещения грузов;
--	--	--

			<p>- система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана.</p> <p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills</p> <p>Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»:</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации; - выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб; - монтировать и надежно закреплять кабели на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам; - монтировать металлический и пластиковый кабель-каналы, металлические, пластиковые и гибкие трубы; - устанавливать и закреплять различные виды кабельных лотков на поверхность; - устанавливать щиты, боксы на поверхность безопасным способом и устанавливать электрооборудование в них в соответствии с чертежами и документацией; - коммутировать проводники внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами; - подключать оборудование в соответствие с инструкциями согласно действующих стандартов и правил. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диапазон использования электрических щитов; - виды электропроводок, конструкции и марки проводов; - виды кабеленесущих систем.
ПП.05	Производственная практика по освоению профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	144	<p>Данный объем вариативной части усилен на основании требований профессионального стандарта Слесарь-электрик, утвержденный Приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 № 660н:</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок, цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В, цеховых трансформаторов и электродвигателей; - выбора слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок, цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В, цеховых трансформаторов и электродвигателей; - выполнения работ по разметке мест
	Экзамен по квалификационному модулю Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	8	

		<p>установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе;</p> <ul style="list-style-type: none">- выполнения работ по замене отдельных элементов цеховых осветительных установок;- выполнения работ по ремонту и замене электропроводки в цехе;- выполнения работ по ремонту пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;- выполнения работ по исправлению механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования;- выполнения такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования;- выполнения работ по сборке разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования;- выполнения работ по сборке неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования;- выполнения работ по изготовлению простых деталей при ремонте цехового электрооборудования.
--	--	--