

## 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 *основного общего образования – 3 года и 10 мес.*

Квалификация – *техник*

Форма обучения – *очная*

Год начала реализации ППССЗ – *2022 г.*

Год окончания реализации ППССЗ – *2026 г.*

Профиль получаемого профессионального образования – *технологический*

Приказ об утверждении ФГОС: от 07.12.17 г. №1196

<b>Год обучения</b>	<b>Курс</b>	<b>№ группы</b>
2022/2023	1 курс	ТЭ 38 - 1
2023/2024	2 курс	ТЭ 38 - 1
2024/2025	3 курс	ТЭ 38 - 1
2025/2026	4 курс	ТЭ 38 - 1

# 1 Сводные данные по бюджету времени

## специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация

### и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

(в неделях)

Курсы	Обучение по предметам, дисциплинам и междисциплинарным курсам (с учетом промежуточной аттестации и	Практическая подготовка		Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
		Учебная практика	Производственная практика			
I курс	41	0	0	0	11	52
II курс	33	4	4	0	11	52
III курс	31	6	5	0	10	52
IV курс	21	3	11	6	2	43
<b>Всего</b>	<b>126</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>199</b>

(в часах)

Курсы	Обучение по предметам, дисциплинам и междисциплинарным курсам (с учетом промежуточной аттестации и самостоятельной работы)	Практическая подготовка		Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
		Учебная практика	Производственная практика			
I курс	1476	0	0	0	396	1872
II курс	1188	144	144	0	396	1872
III курс	1116	216	180	0	360	1872
IV курс	756	108	396	216	72	1548
<b>Всего</b>	<b>4536</b>	<b>468</b>	<b>720</b>	<b>216</b>	<b>1224</b>	<b>7164</b>



ПМ.00	Профессиональный цикл						2798	98	2700	734	628	0	50	1188	34	66																																
ПМ.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	0	/	2	/	5	1584	56	1528	420	384	0	30	648	16	30																																
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты					Э**	233	17	216	114	98				1	3																																
МДК.01.02	Электроснабжение					Э**	110	4	106	52	50				1	3																																
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования					Э	212	12	200	98	94				2	6											152	6		40	6	2	6															
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование					КП/Э	224	12	212	86	82		30		8	6											148	6		50	6	8	6															
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования					Э	149	11	138	70	60				2	6											84	7		46	4	2	6															
УП.01	Учебная практика по организации простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования					ДЗ	252	0	252					252													72		72			72		36														
ПП.01	Производственная практика по организации простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования					ДЗ	396	0	396					396																396																		
	Экзамен по модулю Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования					Э	8	0	8						2	6																2	6															
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	0	/	2	/	2	332	12	320	90	70	0	0	144	4	12																																
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов					Э	180	12	168	90	70				2	6												66	6		94	6	2	6														
УП.02	Учебная практика по выполнению сервисного обслуживания бытовых машин и приборов					ДЗ	36	0	36					36																36																		
ПП.02	Производственная практика по выполнению сервисного обслуживания бытовых машин и приборов					ДЗ	108	0	108					108																108																		
	Экзамен по модулю Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов					Э	8	0	8						2	6																2	6															
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения	0	/	2	/	2	290	10	280	88	42	0	20	108	10	12																																
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения					КР/Э	174	10	164	88	42		20		8	6												70	4		80	6	8	6														
УП.03	Учебная практика по организации деятельности производственного подразделения					ДЗ	36	0	36					36																36																		
ПП.03	Производственная практика по организации деятельности производственного подразделения					ДЗ	72	0	72					72																72																		
	Экзамен по модулю Организация деятельности производственного подразделения					Э	8	0	8						2	6																2	6															
ПМ.05	Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	0	/	2	/	2	592	20	572	136	132	0	0	288	4	12																																
МДК.05.01	Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин					Э	296	20	276	136	132				2	6																																
УП.05	Учебная практика по освоению профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования					ДЗ	144	0	144					144																																		
ПП.05	Производственная практика по освоению профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования					ДЗ	144	0	144					144																																		
	Квалификационный экзамен по освоению профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования					КЭ	8	0	8						2	6																																
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация						216		216							216																																
	Всего	6	/	33	/	20	5940	162	5778	1990	2028	110	50	1188	64	348	600	8	4	0	808	12	14	30	590	22	0	0	794	30	10	30	578	26	2	6	817	29	18	36	585	19	2	6	594	16	14	240
																	612			864			612			864			612			900			612			864										
Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта с 18 мая по 28 июня 2026 г. (6 недель).	Дисциплины и МДК (во взаимодействии с преподавателем)											604				852				518				618			514			547			521			200												
	Практической подготовки																					72			72			72			144			72						36								
	Производственной практики																													180			0						396									
	Государственная итоговая аттестация																																									216						
	Экзаменов (в т.ч. квалификационных)											0				3				0					5			1			6			1			1						4					
Дифференцированных зачетов (в т.ч. по физ. культуре)											3				7				4					5			2			5			3								4							
Зачетов (в т.ч. по физ. культуре)											1				0				1					1			1			1			1						0									

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

<b>№</b>	<b>Наименование</b>
	<b>Кабинеты:</b>
1	русского языка и литературы
2	истории
3	физики
4	информатики
5	социально-экономических дисциплин
6	иностранного языка
7	математики
8	экологических основ природопользования
9	информационных технологий в профессиональной деятельности
10	инженерной графики
11	технической механики
12	материаловедения
13	правовых основ профессиональной деятельности
14	электробезопасности и охраны труда
15	безопасности жизнедеятельности
16	технического регулирования и контроля качества
17	технологии и оборудования производства электрических изделий
	<b>Лаборатории:</b>
18	автоматизированных информационных систем (АИС)
19	электротехники и электронной техники
20	электрических машин
21	электрических аппаратов
22	метрологии, стандартизации и сертификации
23	электрического и электромеханического оборудования
24	технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
25	электроснабжения
	<b>Мастерские:</b>
26	слесарно-механические
27	электромонтажные
	<b>Спортивный комплекс</b>
28	спортивный зал
29	место для стрельбы
	<b>Залы:</b>
30	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
31	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;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. № 413;
- 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»;
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016г. №2/16-з);

– Проект примерной основной образовательной программы 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).

– 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"»);

– 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»;

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

– Письмо Минпросвещения России от 20.07.2020 № 05-772 «О направлении инструктивно-методического письма» (Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные

потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования);

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

– Уточнения рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» протокол от 25.05.2017г. № 3;

– 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 34 недели:

- на первом курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на втором курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на третьем курсе 10 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. 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).

4.2.6. 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.

4.2.7. Освоение общепрофессионального цикла ППССЗ предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину. В период обучения проводятся учебные сборы.

4.2.8. 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 дисциплин, 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.).

4.2.1. 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 может быть организована непосредственно в Учреждении, а также в организации, осуществляющей деятельность по профилю ППССЗ.

Объем практической подготовки (учебной и производственной практик) в профессиональном цикле данной образовательной программы составляет 42,5%.

### **4.3 Общеобразовательный цикл**

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

4.3.1 Общеобразовательная подготовка разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В соответствии со спецификой осваиваемой специальности следующие учебные предметы из обязательных предметных областей федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования изучаются обучающимися на углубленном уровне: ОУП.09 Физика; ОУП.10 Информатика и ОУП.04 Математика.

Выбор учебных предметов для изучения на углубленном уровне соответствует технологическому профилю среднего профессионального образования.

Профессиональная направленность в преподавании общеобразовательных учебных предметов обусловлена интенсификацией освоения среднего общего образования в пределах основной профессиональной программы. Организация обучения с учетом профессиональной направленности позволяет повысить мотивацию обучающихся и обеспечить опережающий вход в специальность.

4.3.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО нормативный срок освоения образовательной программы для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается по специальности СПО на 52 недели (1 год) и реализуется из расчета:

- объем/трудоемкость образовательной программы во взаимодействии с преподавателем 41 неделя;
- каникулярное время 11 недель.

4.3.3 Учебное время, отведенное на теоретическое обучение, распределено на изучение учебных предметов общеобразовательного учебного цикла ППССЗ, включая дополнительные по выбору обучающихся, предлагаемые образовательным учреждением, учитывающие специфику и возможности: УП.01 Основы экономики и финансовой грамотности, УП.02 История Родного Края.

4.3.4 В соответствии с требованиями ФГОС СОО и на основании п. 4 Рекомендаций основании п. 4 Рекомендаций (письмо Минобрнауки России от 17.03.2015г. № 06-259) при реализации специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в рамках предмета ОУП.01 «Русский язык» предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течении одного года. Индивидуальное проектирование завершается защитой выполненных проектов. Защита является обязательной формой проверки качества индивидуального проекта, степени достижения цели и успешности решения задач проектирования. Защита выполненных работ является элементом промежуточной аттестации по предмету «Русский язык».

Объем времени на выполнение индивидуального проекта составляет 44 часа, из них: 20 часов за счет количества часов на самостоятельную работу и 24 часа на консультации и защиту индивидуального проекта.

4.3.5 Общеобразовательный учебный цикл предусматривает самостоятельную работу на выполнение индивидуального проекта в количестве 20 часов.

4.3.6 Экзамены проводятся по 3-м учебным предметам: русский язык; математика; физика.

## **4.4 Порядок аттестации обучающихся**

4.4.1 Оценка качества освоения ППСЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

4.4.2 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.

4.4.3 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).

4.4.4 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.)

## **4.5 Формирование вариативной части ППСЗ**

4.5.1 Вариативная часть в объеме 1296 часов направлена на:  
— расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ППСЗ;

- углубление подготовки обучающегося;
- получение дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

4.5.2 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)	<b>1296</b>	<b>618</b>	<b>678</b>

4.5.3 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)
<b>ОГСЭ.00</b>		<b>122</b>	
ОГСЭ.04	Психология общения	24	<p>Региональный компонент  <b>Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021г. №667-р</b>  <b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснить собственную позицию (отношение) к конкретным нравственным ситуациям в семье;</li> <li>- осознанно выбирать способы поведения в конкретных жизненных ситуациях в соответствии с освоенными базовыми семейными ценностями</li> </ul>

			<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл ключевых понятий (базовых семейных ценностей): семья, брак, любовь, дружба, личность, половые различия, нравственные законы, стадии развития семьи, адаптации к семейной жизни, нормы брака;</li> <li>- основы морали и нравственности, их значения в выстраивании конструктивных межличностных отношений в семье и обществе;</li> <li>- взаимосвязь внутренней и внешней жизни человека.</li> </ul>
ОГСЭ.06	Общие компетенции профессионала (по уровням)	62	<p>Региональный компонент  <b>Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 12.07.2018г. №380</b> «Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области»</p>
ОГСЭ.07	Социально-значимая деятельность	36	<p>Региональный компонент  <b>Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021г. №667-р</b></p>
<b>ОП.00</b>		<b>104</b>	
ОП.01	Инженерная графика	20	<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи и документацию: планы расположения силового электрооборудования и сетей электроосвещения; электрические схемы; инструкции по электрооборудованию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условные графические обозначения на электрических схемах;</li> <li>- буквенно-цифровые обозначения на электрических схемах;</li> <li>- правила выполнения и чтения принципиальных электрических схем;</li> <li>- условные обозначения на планах расположения электрооборудования;</li> <li>- условные обозначения систем электроснабжения.</li> </ul>
ОП.02	Электротехника	10	<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать элементы электрической цепи для настройки оборудования на заданные параметры;</li> <li>- анализировать параметры электрической цепи при изменении условий работы;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с временной диаграммой синусоидальной величины (тока, напряжения).</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристики цепей с взаимоиндуктивными катушками.</li> </ul>
ОП.05	Материаловедение	10	<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</b></p> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать электротехнические материалы в зависимости от условий эксплуатации.</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, свойства и область применения электротехнических материалов;</li> <li>- методы практической обработки электротехнических материалов.</li> </ul>
ОП.09	Основы электроники и схемотехники	28	<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»:</b></p> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с таблицами истинности логических элементов;</li> <li>- осуществлять технический контроль при эксплуатации электронных цепей.</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы счисления и методы перевода чисел из одной системы счисления в другую;</li> <li>- элементы цифровых электронных цепей;</li> <li>- назначение и область применения аналоговых и аналогово-цифровых устройств.</li> </ul>
ОП.11	Основы предпринимательства	36	<p>Региональный компонент  <b>Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 12.07.2018г. №380</b> «Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области»</p>
<b>ПМ.00</b>		<b>1070</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</b>	<b>342</b>	
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	36	<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</b></p> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировать приборы электроавтоматики;</li> <li>- снимать характеристики электрических машин для проверки соответствия этих характеристик данным конструкторской</li> </ul>

			<p>документации.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов;</li> <li>- требования к исполнению защитных устройств в зависимости от класса электроустановки и помещения, где данная электроустановка эксплуатируется.</li> </ul>
МДК.01.02	Электроснабжение	60	<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать мощность компенсирующих установок в системах электроснабжения;</li> <li>- рассчитывать нагрузку освещения цеха промышленного предприятия;</li> <li>- рассчитывать элементы релейной защиты цехового трансформатора;</li> <li>- определять возможность использования естественных заземлителей;</li> <li>- рассчитывать параметры заземляющих устройств.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и принципы действия релейных защит;</li> <li>- конструктивное исполнение распределительных устройств и подстанций;</li> <li>- основное электрооборудование подстанций;</li> <li>- способы прокладки заземляющих и зануляющих проводников;</li> <li>- способы и методы выполнения заземления или зануления электроустановок;</li> <li>- методы расчета заземляющих устройств;</li> <li>- методы определения сопротивления заземляющих устройств.</li> </ul>
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	66	<p><b>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:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать оборудование и инструмент для оценки соответствия отремонтированных узлов техническим требованиям;</li> <li>- заменять энергонезависимые источники питания.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании технологических комплексов;</li> <li>- руководящие материалы по выполнению технического обслуживания с периодическим контролем технологических комплексов.</li> </ul>



			<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills</b>  <b>Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»:</b>  <b>Умения:</b>  - внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий;  <b>Знания:</b>  - влияние новых технологий;</p> <p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</b>  <b>Умения:</b>  - составлять графики ППР;  - осуществлять контроль выполнения заданий по ремонту электрооборудования;  - оформлять наряды на обслуживание и ремонт электрооборудования;  <b>Знания:</b>  - прядок и методы планирования ремонтных работ;  - инструкции по техническому обслуживанию электрооборудования;  - порядок ведения документации по электрохозяйству;  - технические условия на сборку и испытание отремонтированных узлов</p>
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	80	<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills</b>  <b>Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»:</b>  <b>Умения:</b>  - 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.  <b>Знания:</b>  - 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;</p>

			- программное обеспечение, используемое для изменения параметров, программирования и ввода в эксплуатацию.
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	92	<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять технический контроль при эксплуатации средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов с учетом специфики технологического процесса;</li> <li>- производить диагностику и выявлять характерные неисправности средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением вычислительной техники;</li> <li>- замерять сопротивление изоляции высоковольтных электроаппаратов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав, типы и методы работы используемых контрольно-измерительной аппаратуры и испытательных стендов;</li> <li>- структуры систем автоматического управления и контроля;</li> <li>- классификацию, характеристики и принцип работы датчиков технологических параметров;</li> <li>- устройство, назначение и функциональные возможности стендов для регулирования и испытания электрических машин, аппаратов, электроприборов, электрических цепей, механизмов.</li> </ul>
	Экзамен по модулю Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	8	
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>	<b>186</b>	
МДК.02. 01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	78	<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills</b></p> <p><b>Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять рекомендации по совершенствованию проекта для уменьшения стоимости;</li> <li>- опрашивать заказчика для понимания требований;</li> <li>- производить оценку стоимости и необходимого времени для заказчиков;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы работы в команде;</li> <li>- правильную работу с электроустановки в соответствии с требованиями заказчика;</li> <li>- различные поколения электроустановок;</li> <li>- назначение специальных электроустановок;</li> <li>- потребности заказчика (спрос) в различных функциях электроустановок;</li> </ul>

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

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

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы;</li> <li>- рекомендовать решения по новым технологиям;</li> <li>- давать ясные инструкции по эксплуатации;</li> <li>- постоянно контролировать рабочий процесс для минимизации проблемы на последующих стадиях.</li> </ul> <p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять визуальную диагностику состояния электрооборудования и техническое обслуживание электрооборудования.</li> </ul>
ПП.03	Производственная практика по организации деятельности производственного подразделения	36	<p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований работодателя:</b></p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией;</li> <li>- подготовка рабочего места, необходимых инструментов и приспособлений.</li> <li>- построение псевдопроизводственного процесса в модельной ситуации на основании метода PDCA;</li> <li>- определение процессов, формирующих ценность продукта для потребителя и операций на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях;</li> <li>- 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.);</li> <li>- организация своего рабочего места с применением метода 5С;</li> <li>- поиск источника скрытых потерь с помощью метода «5 почему»;</li> <li>- автономная работа в качестве старшего рабочего, мастера участка</li> </ul>
	Экзамен по модулю Организация деятельности производственного подразделения	8	
<b>ПМ.05</b>	<b>Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</b>	<b>448</b>	
МДК.05.01	Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин	296	<p><b>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:</b></p>

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

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

			<p>домкратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки, клепки, развальцовки и отбортовки, сверления, разметки и резки листовой и профильной стали;</li> <li>- правила строповки и перемещения грузов;</li> <li>- система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана.</li> </ul> <p><b>Данный объем вариативной части усилен на основании требований WorldSkills Техническое описание: компетенция «Электромонтаж»:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации;</li> <li>- выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб;</li> <li>- монтировать и надежно закреплять кабели на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам;</li> <li>- монтировать металлический и пластиковый кабель-каналы, металлические, пластиковые и гибкие трубы;</li> <li>- устанавливать и закреплять различные виды кабельных лотков на поверхность;</li> <li>- устанавливать щиты, боксы на поверхность безопасным способом и устанавливать электрооборудование в них в соответствии с чертежами и документацией;</li> <li>- коммутировать проводники внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами;</li> <li>- подключать оборудование в соответствие с инструкциями согласно действующих стандартов и правил.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диапазон использования электрических щитов;</li> <li>- виды электропроводок, конструкции и марки проводов;</li> <li>- виды кабеленесущих систем.</li> </ul>
ПП.05	Производственная практика по освоению профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	144	<p><b>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:</b></p>



			<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок, цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В, цеховых трансформаторов и электродвигателей;</li> <li>- выбора слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок, цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В, цеховых трансформаторов и электродвигателей;</li> <li>- выполнения работ по разметке мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе;</li> <li>- выполнения работ по замене отдельных элементов цеховых осветительных установок;</li> <li>- выполнения работ по ремонту и замене электропроводки в цехе;</li> <li>- выполнения работ по ремонту пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</li> <li>- выполнения работ по исправлению механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования;</li> <li>- выполнения такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- выполнения работ по сборке разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования;</li> </ul>
	<p>Экзамен по квалификационному модулю Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</p>	<p>8</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по сборке неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- выполнения работ по изготовлению простых деталей при ремонте цехового электрооборудования.</li> </ul>