

Утверждаю

Директор ГАПОУ СО «ТМК»

И.В. Белякова

Приказ № 17 от «31» 05 2017 г



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательного учреждения среднего профессионального образования  
государственного автономного профессионального образовательного учреждения  
Самарской области  
«Тольяттинский машиностроительный колледж»

по специальности среднего профессионального образования

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отрасли - машиностроение)**

по программе подготовки специалистов среднего звена

Уровень подготовки: *базовой*

Квалификация: *техник*

Форма обучения – *очная*

Нормативный срок обучения – *3 года и 10 мес.  
на базе основного общего образования*

Год начала реализации ППССЗ – *2017 год*

Год окончания реализации ППССЗ – *2021 год*

Профиль - *технический*

Год обучения	Курс	№ группы
2017/2018	1 курс	ТЭ33-1; ТЭ33-2
2018/2019	2 курс	ТЭ33-1; ТЭ33-2
2019/2020	3 курс	ТЭ33-1; ТЭ33-2
2020/2021	4 курс	ТЭ33-1; ТЭ33-2

**1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

**Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отрасли - машиностроение)**

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
I курс	39				2		11	52
II курс	33	2	4		2		11	52
III курс	29	5	6		2		10	52
IV курс	24		6	4	1	6	2	43
<b>Всего</b>	<b>125</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>199</b>





ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	0	/	2	/	2	КЭ (бсем)	447	101	346	100											
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов						Э	303	101	202	100							78	124			
УП.02	Учебная практика						ДЗ	36		36									36			
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)						ДЗ	108		108									108			
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения	0	/	1	/	2	КЭ (бсем)	288	60	228	40		40									
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения						Э	180	60	120	40		40						120			
УП.03	Учебная практика																					
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)						ДЗ	108		108									108			
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	0	/	2	/	2	КЭ (4сем.)	651	145	506	146											
МДК.04.01	Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин						Э	435	145	290	146				122	168						
УП.04	Учебная практика						ДЗ	72		72					36	36						
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)						ДЗ	144		144						144						
	<b>Всего</b>	<b>5</b>	<b>/</b>	<b>35</b>	<b>/</b>	<b>17</b>		<b>7578</b>	<b>2192</b>	<b>5328</b>	<b>1732</b>	<b>457</b>	<b>80</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>576</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>468</b>	
	<b>Всего часов аудиторных занятий</b>							<b>6750</b>	<b>2250</b>	<b>4500</b>	<b>1790</b>	<b>457</b>	<b>80</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>576</b>	<b>612</b>	<b>504</b>	<b>540</b>	<b>612</b>	<b>252</b>	
ПДП	Производственная практика (преддипломная)																				4 нед.	
ГИА	Государственная итоговая аттестация																				6 нед.	
Консультации из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год													Дисциплин и МДК		612	792	576	612	504	540	612	252
Государственная итоговая аттестация													Учебной практики				36	36	72	108		
1. Программа базовой подготовки													Производственной практики					144		216		216
1.1. Выпускная квалификационная работа (Дипломный проект)													Преддипломной практики									144
Выполнение дипломного проекта с 18 мая по 14 июня 2021г. (всего 4 недели)													Экзаменов			3		3	2	5	0	4
Защита дипломного проекта с 15 июня по 28 июня 2021г. (всего 2 недели)													Диф.зачетов		3	8	4	6	4	5	2	4
Государственный экзамен не предусмотрен													Зачетов				1	1	1	1	1	

Разработчик  С.В. Клонд

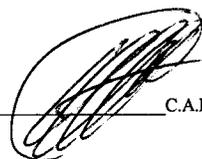
 Н.Г. Шацких

Председатель МК  С.В. Клонд

Зав.отделением  Л.Н. Кислова

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР

 С.А.Крюков

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

<b>№</b>	<b>Наименование</b>
	<b>Кабинеты:</b>
1.	социально-экономических дисциплин;
2.	иностранного языка;
3.	математики;
4.	экологических основ природопользования;
5.	информационных технологий в профессиональной деятельности;
6.	инженерной графики;
7.	основ экономики;
8.	технической механики;
9.	материаловедения;
10.	правовых основ профессиональной деятельности;
11.	охраны труда;
12.	безопасности жизнедеятельности.
	<b>Лаборатории:</b>
13.	автоматизированных информационных систем (АИС);
14.	электротехники и электронной техники;
15.	электрических машин;
16.	электрических аппаратов;
17.	метрологии, стандартизации и сертификации;
18.	электрического и электромеханического оборудования;
19.	технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.
	<b>Мастерские:</b>
20.	слесарно-механические;
21.	электромонтажные.
	<b>Спортивный комплекс:</b>
22.	спортивный зал;
23.	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
24.	стрелковый тир.
	<b>Залы:</b>
25.	Библиотека;
26.	читальный зал с выходом в сеть Интернет;
27.	актовый зал.

## **4. Пояснительная записка**

### **4.1. Нормативная база реализации ППССЗ ОУ**

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ), отрасли машиностроения государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж» разработан на основе следующих нормативных актов:

#### **Нормативно-правовая база реализации ФГОС СПО**

- Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Федеральный Закон от 10 ноября 2009 года №260-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (о переходе к обучению в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) с 1 сентября 2011 года).
- ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отрасли - машиностроение), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «28» июля 2014 г. № 831.
- ФГОС среднего общего образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 24480 от 07 июня 2012 г.).
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
- Профессиональный стандарт «Слесарь-электрик» утвержденного Минтруда и социальной защиты от «17» сентября 2014 г. №646н, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 185).
- Устав ГАПОУ СО «Тольяттинский машиностроительный колледж», утвержденный приказом министерства образования и науки Самарской области от 17.02.2015 № 53-до и приказом министерства имущественных отношений Самарской области от 27.02.2015г № 607.
- Лицензия серия 63Л01 № 0000698, рег. № 5263 от 2014 г. на осуществление образовательной деятельности по указанным в приложении (приложениях) образовательным программам.
- Приказ 05.06.2014 г. № 632 об установлении соответствия профессий и

специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 г № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден Министерством образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 355.

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (вступил в силу с 01.09.2013).

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

– Федеральный Закон от 28.03.1998 № 53 - ФЗ «О воинской обязанности и военной службе».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 24.02.2010 №96/134 «Об утверждении инструкции об организации обучения граждан РФ начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 13 июня 2013 г. № 455 «Об утверждении порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) № 240 от 05.04.2013 «Об утверждении образцов студенческого билета и зачетной книжки для студентов (курсантов), осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

– Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов».

### **Учебно-методическая база реализации ФГОС СПО (внешняя)**

– Рекомендации по формированию примерных программ учебных дисциплин СПО на основе ФГОС СПО (27 августа 2009 г.).

– Рекомендации по формированию примерных программ

- профессиональных модулей СПО на основе ФГОС СПО (27 августа 2009 г.).
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 20.10.2010 №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ППССЗ НПО/СПО».
  - Письмо ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 05.08.2011 №01-01-05/709 «О рекомендациях издательств по использованию учебной литературы при реализации образовательных программ НПО и СПО в рамках ФГОС СПО третьего поколения».
  - Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО».
  - Распоряжение Министерства образования и науки Самарской области от 19.11.2012 № 422-р «Об апробации региональной системы квалификационной аттестации по профессиональным модулям основных и дополнительных профессиональных образовательных программ начального профессионального и среднего профессионального образования».
  - Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденных 22 января 2015 г.

### **Нормативно-методическая база колледжа (внутренняя)**

#### **Локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие реализацию ФГОС СПО третьего поколения:**

- Правила приема в ГАПОУ СО «ТМК».
- П 035-2015 положение о порядке организации и проведения дуального обучения в ГАПОУ СО «ТМК».
- П 050-2015 Положение о квалификационном экзамене по профессиональным модулям в ГАПОУ СО «ТМК»
- П 051-2015 Положение о порядке организации и проведения практики обучающихся ГАПОУ СО «ТМК»
- Документированная процедура «Движение контингента».
- П 054-2015 Положение о работе апелляционной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации по программам СПО выпускников ГАПОУ СО «ТМК»
- П 055-2015 Положение об организации промежуточной аттестации и текущих формах контроля учебной работы в ГАПОУ СО «ТМК».
- П 058-2015 Положение об обучении по индивидуальному учебному плану в ГАПОУ СО «ТМК».

- П 061-2015 Положение об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) обучающимися ГАПОУ СО «ТМК».
- П 062-2015 Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) обучающимися ГАПОУ СО «ТМК»
- П 063-2015 Положение о порядке формирования и ведения портфолио обучающихся в ГАПОУ СО «ТМК» .
- П 064-2015 Положение об индивидуальном проекте в ГАПОУ СО «ТМК».
- П 077- 2015 Положение об организации государственной итоговой аттестации выпускников в ГАПОУ СО «ТМК»

## **4.2. Организация учебного процесса и режим занятий**

4.2.1. Учебный план (УП) ППСЗ, отрасли машиностроения составлен совместно с работодателями, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

4.2.2. В рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, сформированных приобретаемым практическим опытом, умениями и знаниями. Четко сформулированы требования к результатам их освоения, спланирована эффективная самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

4.2.3. УП ППСЗ обеспечивает:

- возможность обучающихся участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;
- возможность администрации и преподавателей формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности;
- сохранения здоровья обучающихся;
- возможность реализации воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;
- возможность использования в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4.2.4. Занятия начинаются с 1 сентября нового учебного года для очной формы обучения и с 1 октября для заочной формы обучения.

4.2.5. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

4.2.6. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

4.2.7. Максимальный объем нагрузки при прохождении практики составляет 36 часов в неделю. При прохождении практики никаких других обязательных занятий не проводится.

4.2.8. Продолжительность учебной недели составляет 6 учебных дней.

4.2.9. Занятия организуются парами по 90 мин (пара состоит из 2-х уроков одной дисциплины, МДК по 45 мин. с перерывами между уроками 5 мин.). Перерыв между парами 10 мин. На обед отводится 40 мин.

4.2.10. Консультации для обучающихся очной формы образования предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, устные) определяются преподавателем исходя из специфики изучения учебного материала.

4.2.11. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

4.2.12. Общий объем каникулярного времени составляет 34 недель:

- 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.

4.2.13. Для промежуточной аттестации в каждом семестре организуются сессии продолжительностью:

- 1 курс – 2 недели;
- 2 курс – 2 недели;
- 3 курс – 2 недели;
- 4 курс – 1 неделя

4.2.14. По учебному плану ППССЗ предусматривается выполнение 2-х курсовых проектов / работ:

- курсовой проект по ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»;
- курсовая работа по ПМ.03 «Организация деятельности производственного подразделения»

Курсовое проектирование реализуется в пределах времени, отведенного на изучение профессионального модуля. При работе над курсовым проектом, учащимся оказываются групповые и индивидуальные консультации.

4.2.15. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

4.2.16. По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для подгрупп девушек часть учебного времени, отведенного на изучение основ военной службы, планируется отводить освоение основ медицинских знаний.

4.2.17. Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы, а также семинарские занятия. Высокая практикоориентированность МДК, позволяет более детально и качественно сформировать умения у всех категорий обучающихся (слабо успевающих, продвинутых и т.п.)

Обязательным компонентом при выполнении обучающимися некоторых лабораторных работ и практических занятий планируется использование персональных компьютеров.

4.2.18. Для приобретения практического опыта при изучении профессиональных модулей планируется учебная и производственная практика.

Учебная практика предполагает выполнение видов работ и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отрасли - машиностроение)

Учебную практику планируется проводить в учебно-производственных мастерских и других вспомогательных объектах образовательного учреждения.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения, и/или преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает участие в выполнении различных видов работ и направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по специальности. Производственную практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между колледжем и этими организациями.

Учебную практику планируется проводить рассредоточено, а производственную практику (по профилю специальности) концентрировано в рамках профессиональных модулей в соответствии с видом профессиональной деятельности.

Производственная практика (преддипломная) имеет целью совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности, проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбора, анализа и использования информации для написания выпускной квалификационной работы. Производственную практику (преддипломную) планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между колледжем и этими организациями.

4.2.19. Реализацию ППССЗ планируется обеспечить педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся дисциплин профессионального цикла и МДК, этим преподавателям планируется стажировка в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

4.2.20. Каждого обучающегося планируется обеспечить:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий, основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет;
- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;
- не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы и периодические издания);
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям в расчете 1...2 экземпляра на каждые 100 обучающихся и не менее 3 наименований отечественных журналов, соответствующих профилю специальности, в том числе литературы ограниченного пользования;
- рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин при использовании электронных изданий.

4.2.21. Для сопровождения учебного процесса планируется обеспечение учебного заведения необходимым комплектом лицензионных программных продуктов.

### **4.3. Общеобразовательный цикл**

Общеобразовательная подготовка реализуется для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, и основывается на федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 24480 от 07 июня 2012 г.) и «Рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259).

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:

- теоретическое обучение 39 нед.

- промежуточная аттестация 2 нед.
- каникулярное время 11 нед.

На основании п.4 «Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259) при реализации специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отрасли - машиностроение) в рамках дисциплин «Физика» и «Математика» предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта.

#### **4.4 Обеспечение требований ФГОС к оцениванию качества освоения ППСЗ**

4.4.1 Текущий контроль планируется проводить по изученным дисциплинам, МДК и профессиональным модулям в соответствии с дидактическими единицами. Аттестация по изученным темам дисциплин и МДК планируется проводить за счет времени обязательной учебной нагрузки в форме:

- опросов,
- контрольных работ (письменных, устных, тестовых и т.п.),
- семинаров,
- отчетов по результатам самостоятельной работы,
- отчетов по выполненным лабораторным и практическим работам в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ.

4.4.2. Промежуточная аттестация планируется для оценки уровня освоения дисциплин / МДК и оценки компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплинам проводится в форме «Зачета» (З) (по дисциплине «Физическая культура»), «Дифференцированного зачета» (ДЗ), «Экзамена» (Э). По профессиональным модулям промежуточная аттестация проводится в форме «Квалификационного экзамена» (КЭ), являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю. При этом осуществляется проверка сформированности ПК и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППСЗ» федерального государственного образовательного стандарта.

Формы аттестации отражены в учебном плане специальности и за 1 год обучения не превышают 8 экзаменов и 10 дифференцированных зачетов по дисциплинам, МДК, практикам и модулям.

Формы оценочных ведомостей для промежуточной аттестации устанавливает администрация учебного заведения.

4.4.3. Государственная итоговая аттестация проводится с целью установления соответствия уровня и качества подготовки выпускников

требованиям ФГОС СПО и требованиям работодателей и включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании «Рекомендаций по организации итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования России от 10 июля 1998 г. № 12-52 111 ин/12-23).

Основными этапами выполнения выпускной квалификационной работы являются:

- выбор темы, получение задания на выполнение ВКР;
- подбор и изучение литературы;
- составление плана ВКР;
- составление календарного плана выполнения ВКР;
- разработка ВКР;
- представление ВКР научному руководителю, получение отзыва и устранение указанных в нем замечаний;
- рецензирование ВКР;
- защита ВКР в процессе ГИА.

ВКР выполняется в виде дипломного проекта.

Тематика и руководители дипломного проектирования определяются заранее не позднее декабря месяца последнего курса обучения и доводятся до сведения студентов.

Темы выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) определяются ведущими преподавателями по специальности совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, обсуждаются и одобряются на заседании ПЦМК. Подготовка выпускной квалификационной работы сопровождается консультациями. Руководители ВКР разрабатывают графики консультаций и выполнения ВКР. Консультации проводятся за счет лимита времени, отведенного на руководство ВКР.

Необходимым условием допуска к Государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности, а также готовность выпускной квалификационной работы.

#### **4.5. Формирование вариативной части ППССЗ**

4.5.1. Вариативная часть в объеме 936 часов использована:

- на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины обязательной части;

- на введение новых дисциплин в соответствии с потребностями работодателей.

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	На введение дополнительных дисциплин (МДК)
ОГСЭ.00	116	-	116
ОП.00	424	144	280
ПМ.00	396	396	-
Вариативная часть (ВЧ)	936	540	396

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:

Циклы	Наименование дисциплин вариативной части	Кол-во 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>Обязательная часть</b>	<b>116</b>	
ОГСЭ.05	Эффективное поведение на рынке труда	36	В соответствии с Концепцией вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области
ОГСЭ.06	Введение в профессию: общие компетенции профессионала	80	В соответствии с Концепцией вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области
<b>ОП.00</b>	<b>Обязательная часть</b>	<b>424</b>	

ОП. 01	Инженерная графика	32	<p>Усиление в соответствии с <b>требованиями WorldSkills:</b></p> <p>1. Читать чертежи и документацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планы расположения силового электрооборудования и сетей электроосвещения;</li> <li>• электрические схемы;</li> </ul> <p>инструкции по электрооборудованию</p>
ОП. 02	Электротехника и электроника	78	<p>Усиление в соответствии с <b>требованиями профессионального стандарта «Слесарь-электрик»</b></p> <p>А/01.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин  А/02.3 Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами  А/03.3 Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей  А/04.3 Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок</p> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <p>Основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в цепях постоянного тока;</li> <li>- в однофазных электрических цепях переменного тока;</li> <li>- в трёхфазных электрических цепях</li> </ul> <p>Усиление в соответствии с <b>требованиями WorldSkills:</b></p> <p>1. Демонстрировать понимание различных типов приборов автоматического регулирования</p> <p>2. Демонстрировать понимание различных типов телекоммуникационных систем</p>
ОП.05	Материаловедение	24	<p>Усиление в соответствии с <b>требованиями профессионального стандарта «Слесарь-электрик»</b></p> <p>А/01.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин  А/02.3 Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами  А/03.3 Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей  А/04.3 Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок</p> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <p>1. Механические и электрохимические характеристики электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</p>

			<p>2. Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов в пределах выполняемых работ</p> <p>3. Назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ</p> <p>4. Методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</p>
ОП.09	Охрана труда	10	<p>Усиление в соответствии с <b>требованиями профессионального стандарта «Слесарь-электрик»</b></p> <p>А/01.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин</p> <p>А/02.3 Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами</p> <p>А/03.3 Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей</p> <p>А/04.3 Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок</p> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</li> <li>2. Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для трудовой функции</li> </ol>
ОП.11	Основы предпринимательства	36	<p>В соответствии с Концепцией вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области</p>
ОП.12	Автоматика и вычислительная техника	244	<p>Усиление в соответствии с требованиями WorldSkills:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрировать понимание различных типов телекоммуникационных систем: <ul style="list-style-type: none"> <li>• структурированная кабельная система;</li> <li>• системы пожарной сигнализации</li> </ul> </li> <li>2. Демонстрировать понимание различных систем контроля эвакуации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• звуковые устройства оповещения;</li> <li>• световые устройства оповещения;</li> <li>• системы контроля и наблюдения;</li> <li>• системы охранной сигнализации</li> </ul> </li> <li>3. Демонстрировать понимание различных систем контроля и управления доступом: <ul style="list-style-type: none"> <li>• локальные;</li> <li>• централизованные</li> </ul> </li> <li>4. Демонстрировать понимание различных систем видеонаблюдения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• камеры и оптические компоненты приспособлений;</li> </ul> </li> </ol>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• записывающие устройства, мониторы и т.д.</li> <li>5. Устанавливать и собирать перечисленное выше оборудование согласно инструкциям</li> <li>6. Использовать необходимое программное обеспечение для программирования логических контроллеров, реле, систем шин и т.п.</li> <li>7. Выполнять необходимую наладку и программирование таких устройств, как таймеры, реле перегрузок и т.п.</li> <li>8. Скачивать и импортировать приложения, необходимые для выполнения задания</li> </ul>
<b>ПМ.00</b>	<b>Обязательная часть</b>	<b>396</b>	
МДК.01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудование	66	<p>Усиление в соответствии с <b>требованиями профессионального стандарта «Слесарь-электрик»</b></p> <p>В/04.4 Регулирование и испытание собранных, отремонтированных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов и сопряженных с ними механизмов</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользоваться стендами и приборами для регулирования и испытания электрических машин, аппаратов, электроприборов, электрических цепей и сопряженных с ними механизмов</li> <li>2. Пользоваться измерительными приборами для определения параметров, характеризующих работу оборудования</li> <li>3. Снимать характеристики электрических машин для проверки соответствия этих характеристик данным конструкторской документации</li> <li>4. Регулировать приборы электроавтоматики</li> <li>5. Замерять сопротивление изоляции высоковольтных электроаппаратов</li> <li>6. Замерять омические сопротивления электрических цепей различными методами</li> </ol> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, назначение и функциональные возможности стендов для регулирования и испытания электрических машин, аппаратов, электроприборов, электрических цепей, механизмов в пределах выполняемых работ</li> <li>2. Назначения, функциональные</li> </ol>

			<p>возможности и методики использования измерительных приборов в пределах выполняемых работ</p> <p>3. Технические условия на сборку и испытание отремонтированных узлов</p> <p>4. Методы измерения омических сопротивлений электрических цепей в пределах выполняемых работ</p>
МДК.01.05	Электроснабжение отрасли	116	<p>Усиление в соответствии с <b>требованиями работодателей</b></p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <p>1. Рассчитывать мощность компенсирующих установок в системах электроснабжения для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки</p> <p>2. Рассчитывать нагрузку освещения цеха промышленного предприятия</p> <p>Рассчитывать элементы релейной защиты цехового трансформатора</p> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <p>1. Виды и принципы действия релейных защит</p> <p>2. Конструктивное исполнение распределительных устройств и подстанций</p> <p>3. Основное электрооборудование подстанций</p> <p>Усиление в соответствии с <b>требованиями профессионального стандарта «Слесарь-электрик»</b></p> <p>В/03.4 Заземление и зануление силовых установок</p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <p>1. Определять возможность использования естественных заземлителей</p> <p>2. Рассчитывать параметры заземляющих устройств для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки</p> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <p>1. Способы прокладки заземляющих и зануляющих проводников</p> <p>2. Требования к исполнению защитных устройств в зависимости от класса электроустановки и помещения, где данная электроустановка эксплуатируется</p> <p>3. Типы питающих сетей, виды систем заземления и требования, предъявляемые к ним</p> <p>4. Способы и методы выполнения заземления или зануления электроустановок</p>

			<p>5. Методы расчета заземляющих устройств</p> <p>6. Методы определения сопротивления заземляющих устройств</p>
МДК.02.01	<p>Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов</p>	82	<p>Усиление в соответствии с <b>требований работодателей сервисных центров по ремонту бытовой техники</b></p> <p><u>Необходимые умения:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать средства измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции</li> <li>2. Оформлять нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции</li> </ol> <p><u>Необходимые знания:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематический выборочный контроль качества принятой продукции</li> <li>2. Систематический выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции</li> </ol>
МДК.04.01	<p>Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин</p>	132	<p>Усиление в соответствии с <b>требованиями WorldSkills:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрировать знание различных систем электроснабжения для промышленных, общественных и жилых зданий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать кабели непосредственно на поверхность;</li> <li>• выбирать необходимые переходники и муфты, используемые для ввода кабелей в короба, панели, ящики аппаратуры и т.п.;</li> <li>• устанавливать кабели с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы;</li> <li>• устанавливать и надежно фиксировать кабели с двойной изоляцией на кабельный лоток лестничного типа и кабельный короб;</li> <li>• устанавливать металлический и пластиковый желоб;</li> <li>• измерять и отрезать желоб по необходимой длине и под необходимым углом;</li> <li>• собирать желоба без искажения соединений и с соблюдением приемлемых допусков;</li> <li>• собирать различные переходники в желоб;</li> <li>• надежно закреплять желоба различных типов на поверхности;</li> <li>• устанавливать металлические и</li> </ul> </li> </ol>

		<p>пластиковые кабель-каналы;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• выбрать необходимые переходники, используемые для ввода кабель-каналов в короба, панели, желоба и т.п.;</li><li>• устанавливать металлические и пластиковые гибкие кабелепроводы</li><li>• выбрать необходимые переходники, используемые для ввода гибких кабелепроводов в короба, панели, желоба и т.п.;</li><li>• устанавливать кабельные лестницы и кабельные лотки</li></ul> <p>2. Демонстрировать понимание различных типов низковольтных комплектных устройств (НКУ) промышленных, общественных и жилых зданий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• надежно закреплять НКУ на поверхности;</li><li>• собирать аппаратуру НКУ согласно технической документации;</li><li>• выполнять монтаж электропроводки в щитке согласно электрической схеме</li></ul>
--	--	---



2 курс обучения

3 семестр

2 курс обучения

4 семестр

Курс	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	2017 г.																																2018 г.																																Всего часов по учебн.	Всего часов сам. работ.																																																																									
				сентябрь								октябрь								ноябрь								декабрь								январь								февраль								март								апрель										май								июнь								июль								август																																																
				1	8	15	22	29	6	13	20	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27			4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22
				Номера календарных недель																																																																																																																																										
				35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34																																																																																							
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический	обяз. уч.																																																																	308																																																																											
		сам. р. с.																																																																		135																																																																										
ОГСЭ.01	Основы философии	обяз. уч.																																																																	48																																																																											
		сам. р. с.																																																																		9																																																																										
ОГСЭ.02	История	обяз. уч.																																																																	48																																																																											
		сам. р. с.																																																																		9																																																																										
ОГСЭ.03	Иностранный язык	обяз. уч.																																																																	66																																																																											
		сам. р. с.																																																																		11																																																																										
ОГСЭ.04	Физическая культура	обяз. уч.																																																																	66																																																																											
		сам. р. с.																																																																		66																																																																										
ОГСЭ.05	Введение в профессию, общие компетенции профессионала	обяз. уч.																																																																	80																																																																											
		сам. р. с.																																																																		40																																																																										
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебные	обяз. уч.																																																																	98																																																																											
		сам. р. с.																																																																		49																																																																										
ЕН.01	Математика	обяз. уч.																																																																	62																																																																											
		сам. р. с.																																																																		31																																																																										
ЕН.02	Экологические основы природопользования	обяз. уч.																																																																	36																																																																											
		сам. р. с.																																																																		18																																																																										
П.00	Профессиональный учебный цикл	обяз. уч.																																																																	774																																																																											
		сам. р. с.																																																																		391																																																																										
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	обяз. уч.																																																																	378																																																																											
		сам. р. с.																																																																		189																																																																										
ОП.01	Инженерная графика	обяз. уч.																																																																	100																																																																											
		сам. р. с.																																																																		50																																																																										
ОП.02	Электротехника и электроника	обяз. уч.																																																																	102																																																																											
		сам. р. с.																																																																		51																																																																										
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	обяз. уч.																																																																	36																																																																											
		сам. р. с.																																																																		18																																																																										
ОП.05	Материаловедение	обяз. уч.																																																																	72																																																																											
		сам. р. с.																																																																		36																																																																										
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	обяз. уч.																																																																	68																																																																											
		сам. р. с.																																																																		34																																																																										
ПМ.00	Профессиональные модули	обяз. уч.																																																																	396																																																																											
		сам. р. с.																																																																		202																																																																										
ПМ.01		обяз. уч.																																																																	114																																																																											
		сам. р. с.																																																																		57																																																																										
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	обяз. уч.																																																																	114																																																																											
		сам. р. с.																																																																		57																																																																										
ПМ.04		обяз. уч.																																																																	290																																																																											
		сам. р. с.																																																																		145																																																																										
МДК.04.01	Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин	обяз. уч.																																																																	290																																																																											
		сам. р. с.																																																																		145																																																																										
УП.04	Учебная практика	обяз. уч.																																																																	72																																																																											
		сам. р. с.																																																																																																																																												
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)	обяз. уч.																																																																	144																																																																											
		сам. р. с.																																																																																																																																												
Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки																																																																			1404																																																																											
Всего час. в неделю сам. работы студентов																																																																				575																																																																										
Всего часов в неделю																																																																				1979																																																																										

каникулы
  учебная практика
  пром аттестация
  производственная практика



