

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«МИРНИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО МПЭТ

В.А.Герус

2023 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Направление подготовки**

13 Электро- и теплоэнергетика

**Специальность**

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

**Квалификация выпускника**

Техник

Мирный 2023 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности

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

Организация-разработчик: ГБПОУ АО «Мирнинский промышленно-экономический техникум»

Разработчики:

Венедиктова Марина Николаевна, зам. директора по учебной работе;

Герус Валерий Андреевич, директор техникума;

Коломиец Галина Васильевна, главный бухгалтер техникума;

Конарский Сергей Вячеславович, преподаватель техникума;

Кузнецова Светлана Петровна, заведующий дневным отделением;

Письменник Валентина Ивановна, преподаватель техникума.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Нормативные основания для разработки ППССЗ	4
1.2 Общая характеристика ППССЗ	4
1.2.1 Нормативные сроки освоения программы	6
1.2.2 Требования к поступающим	7
1.2.3 Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКО16-94)	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ	8
2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	8
2.1.1 Область профессиональной деятельности выпускников	8
2.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	8
2.2 Требования к результатам освоения ППССЗ	8
2.2.1 Общие компетенции	8
2.2.2 Основные виды профессиональной деятельности	9
2.2.3 Профессиональные компетенции	10
3 ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	11
3.1 Примерный учебный план	11
3.2 Рабочий учебный план	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ	15
4.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	15
4.2 Требования к выпускным квалификационным работам	20
4.2.1 Структура выпускной квалификационной работы	20
4.2.2 Организация выполнения ВКР	20
4.3 Организация итоговой государственной аттестации	21

выпускников

5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ	23
5.1 Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса	23
5.2 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ	24
5.3 Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ	24

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), реализуемая в ГБПОУ АО «Мирнинский промышленно-экономический техникум» по направлению подготовки среднего профессионального образования «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» - квалификация базовой подготовки «Техник», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную средним профессиональным учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 831 от 28 июля 2014 года.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- учебно-методические комплексы (УМК), обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- программы учебной и производственной практики;
- календарный учебный график;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

## ***1.1. Нормативные основания для разработки ППССЗ:***

1) Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-

ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 01.07.2020, N 31, ст. 4398;

2) Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации". Текст с изменениями и дополнениями на 2021 год. - М.: Эксмо, 2021;

3) Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 18.07.2008 г. № 543;

4) Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1196 от 07 декабря 2017 года.

5) Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.;

6) Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

7) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 августа 2020 г. № 441 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;

8) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 мая 2021 г. № 241 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

9) Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями от 31 января 2014г., от 17 ноября 2017г., от 10 ноября 2020г.;

10) Приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 г. № 1186 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» с изменениями от 3 июня 2014г., от 27 апреля 2015 г., от 31 августа 2016г., от 7 августа 2019г.;

11) Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» 4 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

12) «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования», утверждённые Минпросвещения России, дата опубликования 14 апреля 2021 года;

13) Устав ГБПОУ АО «Мирнинский промышленно-экономический техникум» (новая редакция), 2021 год.

## ***1.2. Общая характеристика ППССЗ***

ППССЗ специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» базовой подготовки имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

ППССЗ ориентирована на реализацию следующих принципов:

- деятельностный и практикоориентированный характер учебной деятельности в процессе освоения основной образовательной программы;
- приоритет самостоятельной деятельности студентов;

- ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей;
- связь теоретической и практической подготовки СПО, ориентация на формирование готовности к самостоятельному принятию профессиональных решений как в типичных, так и в нетрадиционных ситуациях.

*1.2.1 Нормативные сроки освоения программы:*

Нормативный срок освоения профессиональной программы базовой подготовки при заочной форме получения образования составляет 3 года 10 месяцев на базе среднего (полного) общего образования.

*1.2.2 Требования к поступающим:*

Абитуриент должен иметь аттестат о среднем (полном) общем образовании и свидетельство ЕГЭ.

*1.2.3 Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКО16-94)*

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
18590	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

### ***2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников***

*2.1.1 Область профессиональной деятельности выпускников:* организация и проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли.

#### *2.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников:*

- материалы и комплектующие изделия;
- технологическое оборудование и технологические процессы;
- технологическая оснастка;
- электрическое и электромеханическое оборудование;
- средства измерения;
- техническая документация;
- профессиональные знания и умения персонала производственного подразделения;
- первичные трудовые коллективы.

### ***2.2 Требования к результатам освоения ОПОП***

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

#### *2.2.1 Общие компетенции*

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### *2.2.2 Основные виды профессиональной деятельности:*

- организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов;
- организация деятельности производственного подразделения.

### 2.2.3 Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
<u>ВПД 1</u>	<u>Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</u>
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.4	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
<u>ВПД 2</u>	<u>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</u>
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.
<u>ВПД 3</u>	<u>Организация деятельности производственного подразделения</u>
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей
<u>ВПД 4</u>	<u>Выполнение работ про одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих</u>

### 3 ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### 3.1 Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (квалификация «техник»)

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый курс изучения
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	
			Занятия по дисциплинам и МДК			Практики		
			Всего по УД/МДК	В том числе				
лабор. и практ. занятия	Курс. проект (работа)							
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>290</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>1-2</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	36	36	10	-	-		2
ОГСЭ.02	История	72	72	12	-	-		1
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	144	144	144	-	-		1
ОГСЭ.04	Физическая культура	108	108	108	-	-		1
ОГСЭ.05	Психология общения	36	36	16	-	-		1
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>76</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>1-2</b>
ЕН.01	Математика	36	36	30	-	-		1
ЕН.02	Экологические основы природопользования	36	36	16	-	-		1
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности	36	36	30	-	-		2
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>576</b>	<b>576</b>	<b>282</b>				<b>1-2</b>
ОП.01	Инженерная графика	72	72	72				1-2
ОП.02	Метрология, стандартизация и сертификация	36	36	16				
ОП.03	Техническая механика	72	72	22				1
ОП.04	Материаловедение	72	72	32				
ОП.05	Электротехника	108	108	30				1
ОП.06	Основы электроники и схемотехники	36	36	16				2
ОП.07	Правовые основы профессиональной деятельности	36	36	16				2
ОП.08	Охрана труда	36	36	16				1
ОП.09	Электробезопасность	36	36	16				2
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	72	72	46				2
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1548</b>	<b>326</b>	<b>226</b>	<b>40</b>	<b>936</b>		<b>1-3</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</b>	<b>720</b>	<b>266</b>	<b>146</b>		<b>288</b>		<b>1-2</b>
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	108	58	50				1-2
МДК.01.02	Электроснабжение	108	58	50				2

МДК. 01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	72	32	20	20			2
МДК. 01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	108	68	20	20			2
МДК. 01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	36	30	6				2
УП.01	Учебная практика	36				36		2
ПП.01	Производственная практика	252				252		2
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>	<b>180</b>	<b>40</b>	<b>32</b>		<b>108</b>		<b>2</b>
МДК. 02.01	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	72	40	32				2
УП.02	Учебная практика	72				72		2
ПП.02	Производственная практика	36				36		2
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация деятельности производственного подразделения</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>16</b>		<b>72</b>		<b>2</b>
МДК. 03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	36	20	16				2
УП.03	Учебная практика	36				36		2
ПП.03	Производственная практика	36				36		2
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>504</b>	<b>20</b>	<b>16</b>		<b>468</b>		<b>1</b>
МДК. 04.01	Организация работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	36	20	16				1
УП.04	Учебная практика	216				216		1
ПП.04	Производственная практика	252				252		3
	Преддипломная практика	36				36		3
	Промежуточная аттестация	108						
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация, включающая демонстрационный экзамен</b>	216						3
Итого:		4428						

### 3.2 Рабочий учебный план

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по специальности среднего профессионального образования  
**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**  
профессиональная образовательная программа  
базовой подготовки  
Квалификация: Техник

Форма обучения – заочная

Нормативный срок обучения на базе  
среднего (полного) общего образования – 3 года 10 месяцев

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах						Курс изучения
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	
			Занятия по дисциплинам и МДК			Практики		
			Всего по УД/МДК	В том числе				
	лабор. и практ. занятия	Курс. проект (работа)						
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>562</b>	<b>82</b>	<b>58</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>	<b>1-4</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	48	10	2	-	-	38	1
ОГСЭ.02	История	48	10	2	-	-	38	1
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	230	36	36	-	-	194	1-2
ОГСЭ.04	Физическая культура	188	16	16	-	-	172	3-4
ОГСЭ.05	Психология общения	48	10	2	-	-	38	3
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>160</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>130</b>	<b>1-3</b>
ЕН.01	Математика	100	22	2	-	-	78	1
ЕН.02	Экологические основы природопользования	60	8	2	-	-	52	3
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>1038</b>	<b>240</b>	<b>98</b>	<b>8</b>		<b>798</b>	<b>1-4</b>
ОП.01	Инженерная графика	100	22	22			78	1
ОП.02	Электротехника	108	30	10			78	1-2
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	60	14	4			46	1
ОП.04	Техническая механика	80	26	8			54	1
ОП.05	Материаловедение	100	14	4			86	1
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	80	12	8			68	2
ОП.07	Правовые основы профессиональной деятельности	40	12	4			28	3
ОП.08	Охрана труда	40	12	4			28	4
ОП.09	Электробезопасность	30	8	2			22	2
ОП.10	Основы электроники и схемотехники	88	24	8			64	2
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	68	10	4			58	2

ОП.12в	Основы экономики	94	24	8			70	4
ОП.13в	Системы автоматизированного проектирования электрического и электромеханического оборудования	60	12	6			48	4
ОП.14в	Электромонтаж	90	20	10			70	2
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>2128</b>	<b>288</b>	<b>96</b>	<b>20</b>		<b>1552</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</b>	<b>1308</b>	<b>170</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>288</b>	<b>1020</b>	<b>2-3</b>
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	278	42	12			236	2
МДК.01.02	Электроснабжение	130	36	12			94	3
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	200	40	10	10		160	2-3
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	270	34	10			236	3
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	142	18	4			124	3
ПП.01	Производственная практика	288				288		3
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>	<b>352</b>	<b>82</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>72</b>	<b>198</b>	<b>4</b>
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	140	40	10	10		100	4
	Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники	50	14	6			36	4
	Подготовка по компетенции WS "Электромонтаж"	90	28	18			62	4
ПП.02	Производственная практика	72				72		4
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация деятельности производственного подразделения</b>	<b>252</b>	<b>22</b>	<b>8</b>		<b>72</b>	<b>158</b>	<b>4</b>
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	180	22	8			158	4
ПП.03	Производственная практика	72				72		4
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>216</b>	<b>14</b>	<b>6</b>		<b>144</b>	<b>58</b>	<b>3</b>
МДК.04.01	Организация работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	72	14	6			58	3
ПП.04	Производственная практика	144				144		3
	Преддипломная практика	144						4
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация, включающая демонстрационный экзамен</b>	216						4
Итого:		4464						

## **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППСЗ**

### ***4.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций***

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели резуль- татов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<p>Знание классификации основного электрического и электромеханического оборудования, элементов систем автоматики, их классификации, основных характеристик и принципов построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием, выбора электродвигателей и схем управления, устройств систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты.</p> <p>Определение электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов электротехнических устройств и систем.</p> <p>Организация и выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Проведение анализа неисправности электрооборудования</p> <p>Осуществление технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Прогнозирование отказов и обнаружение дефектов электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Текущий контроль в форме тестирования и выполнения контрольных работ</p> <p>Экспертная оценка результата практической работы на умение определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов электротехнических устройств и систем.</p> <p>Экспертная оценка результата практической работы на умение проводить анализ неисправности электрооборудования и осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>
ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	<p>Знание технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин, классификации и назначения электроприводов, физических процессов в электроприводах, физических принципов работы, конструкции, технических характеристик, области применения, правил эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, технологии ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудование трансформа</p>	<p>Проведение устного опроса</p> <p>Оценка выполнения контрольных работ</p>

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели резуль- татов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
	<p>торных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.</p> <p>Подборка технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем</p> <p>Определение оптимальных вариантов его использования.</p> <p>Осуществление метрологической проверки изделия</p>	<p>Оценка результата практической работы на умение выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>
<p>ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Знание действующей нормативно технической документации по специальности, порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний, условий эксплуатации электрооборудования.</p> <p>Эффективное использование материалов и оборудования.</p> <p>Оценка эффективности работы электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Осуществление технологического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Проведение диагностики оборудования и определение его ресурсов</p> <p>Прогнозирование отказов и обнаружение дефектов электрического оборудования.</p>	<p>Текущий контроль в виде устного опроса и оценки выполнения контрольных работ</p> <p>Экспертная оценка результата практической работы на осуществление диагностики и технического контроля электрооборудования</p>
<p>ПК 1.4 Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Знание условий эксплуатации электрооборудования и действующей нормативно-технической документации по специальности</p> <p>Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Оценка эффективности работы электрического оборудования.</p>	<p>Текущий контроль в виде устного опроса и оценки выполнения контрольных работ</p> <p>Экспертная оценка результата практической работы на умение составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования.</p>

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели резуль- татов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
<p>ПМ 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p>	<p>Знание классификации, конструкции, технических характеристик и области применения бытовых машин и приборов, порядка организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники.</p> <p>Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов</p> <p>Эффективное использование материалов и оборудования.</p> <p>Умение пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов .</p>	<p>Текущий контроль в виде устного опроса, тестирования.</p> <p>Экспертная оценка результата практической работы.</p>
<p>ПМ 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.</p>	<p>Знание типовых технологических процессов и оборудования при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники, прогрессивных технологий ремонта электробытовой техники</p> <p>Умение производить расчеты электронагревательного оборудования, производить наладку и испытание электробытовых приборов.</p>	<p>Текущий контроль в виде устного опроса, тестирования.</p> <p>Экспертная оценка результата практической работы.</p>
<p>ПМ 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.</p>	<p>Знание методов и оборудования диагностики и контроля технического состояния бытовой техники, прогрессивных технологий ремонта электробытовой техники.</p> <p>Умение оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов</p> <p>Эффективное использование материалов и оборудования.</p> <p>Умение пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов.</p>	<p>Текущий контроль в виде устного опроса, тестирования.</p> <p>Экспертная оценка результата практической работы.</p>

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	Участие в планировании основных показателей деятельности организации; Применение в практической ситуации экономических методов планирования и расчета основных показателей деятельности организации Составление бизнес-планов.	Текущий контроль в виде оценки результатов устного и письменного опроса, а также тестирование по теме МДК.
ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей	Планирование работы в соответствии с установленными целями, задачами и функциями организации (подразделения) и должностными инструкциями работников; Оформление планов работы по установленной форме, соответствующей требованиям конкретности, достижимости, проверяемости.	Текущий контроль в виде оценки результатов устного и письменного опроса, а также тестирование по теме МДК.  Оценка результатов составления первичной и сводной документации. Оценка результатов заполнения документов в электронном виде, используя пакет прикладных программ.
ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Организация работы коллектива в соответствии с планами работы, должностными инструкциями Определение состава и количества необходимых ресурсов для выполнения работы и плановых заданий исполнителями.	Текущий контроль в виде оценки результатов устного и письменного опроса, а также тестирование по теме МДК. Оценка результатов решения ролевых (деловых) игр и тренингов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 90	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по уровню качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

## **4.2 Требования к выпускным квалификационным работам**

### *4.2.1 Структура выпускной квалификационной работы*

Выпускная квалификационная работа (ВКР) преследует цели сопоставления достигнутого выпускником уровня фундаментальной, общепрофессиональной и специальной подготовки с требованиями профессионально-образовательной программы специальности.

Качество профессиональной и специальной подготовки дипломированного специалиста среднего звена объективно определяется на основе полученных им результатов, охватывающих своим содержанием основные этапы научно-технического процесса.

Содержание ВКР должно соответствовать профессионально-образовательной программе специальности.

ВКР должна выполняться на основе индивидуального задания, содержащего исходную информацию, достаточную для системного анализа конкретного объекта.

ВКР оформляется в виде дипломного проекта, состоящего из графической части и пояснительной записки, выполненных в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

### *4.2.2. Организация выполнения ВКР*

ВКР могут выполняться в ГБПОУ АО «Мирнинский промышленно-экономический техникум» под руководством опытных преподавателей, а также на предприятиях и в организациях г. Мирный.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями цикловой комиссии совместно со специалистами других организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются цикловой комиссией. Тема выпускной квалификационной работы может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности ее разработки. Темы выпускных квалификационных работ должны отражать современный уровень развития науки, техники и производства.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей) за студентами оформляется приказом директора техникума.

По выбранной теме исследования руководитель выпускной квалификационной работы разрабатывает совместно со студентом индивидуальный план подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

На выполнение ВКР в соответствии с государственными требованиями по специальности отводится 6 недель календарного времени (из них 4 недели подготовка и 2 недели защита ВКР) согласно учебному плану. ВКР может носить практический и проектный характер.

#### **4.3 Организация итоговой государственной аттестации выпускников**

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии.

Продолжительность выпускной квалификационной работы не должна превышать 30 минут. Процедура защиты ВКР включает:

- доклад студента (не более 10 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- ответы студента на вопросы членов комиссии.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы и ее защиты.

Каждым членом ГАК результаты защиты ВКР на заседании ГАК оцениваются по принятой балльной системе по следующим показателям:

- актуальность темы;

- оценка методики исследований;
- оценка теоретического содержания работы;
- разработка мероприятий по реализации работы;
- апробация и публикация результатов работы;
- внедрение;
- качество выполнения ВКР;
- качество доклада на заседании ГАК;
- правильность и аргументированность ответов на вопросы;
- эрудиция и знания в области профессиональной деятельности;
- свобода владения материалом ВКР.

Суммарный балл оценки члена ГАК определяется как среднее арифметическое их двух интегральных баллов оценки ВКР и ее защиты.

Суммарный балл оценки ГАК определяется как среднее арифметическое из баллов оценки членов ГАК, рецензента и руководителя ВКР. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГАК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседаниях ГАК.

При балле 2 – «неудовлетворительно» - требуется переработка ВКР и повторная защита.

При балле 3 – «удовлетворительно».

При балле 4 – «хорошо».

При балле 5 – «отлично».

При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Ход заседания Государственной аттестационной комиссии протоколируется. В протоколе фиксируются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, вопросы и особое мнение членов комиссии.

## **5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ**

### ***5.1 Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса***

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин (профессиональных модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети техникума.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех учебно-методических комплексах, представленных в сети Интернет и локальной сети университета, существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы студентов.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен 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, входящих в образовательную программу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

## ***5.2 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ***

Реализация ППССЗ специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. В учебном процессе в подготовке по циклам ОПД и ПМ участвует 10 преподавателей, из них 4 преподавателя высшей категории, 5 преподавателей первой категории, 1 преподаватель без категории.

## ***5.3 Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ***

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение должно обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- а) библиотеку с техническими возможностями перевода основных библиотечных фондов в электронную форму и необходимыми условиями их хранения и пользования;
- б) компьютерные классы для работы с учебно-методическими комплексами. Для реализации ППССЗ имеются: 1) компьютерные классы общего пользования с подключением к Интернету для работы одной академической группы одновременно; 2) компьютерные мультимедийные проекторы для проведения лекционных занятий, и другая техника для презентаций учебного мате-

риала. В целом ресурсное обеспечение ППСЗ формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ СПО, определяемых ФГОС СПО по данному направлению подготовки.

Все компьютерные классы подключены к сети Интернет (2Mbit/sec), могут использоваться для обучения студентов в режимах on-line и off-line. При проведении занятий в 3 компьютерных классах используется мультимедийное оборудование: 3 комплекта проекторов, 1 интерактивная доска и 3 экрана.

На всех компьютерах установлены лицензионные программы Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2007, WinRAR, Антивирус Касперского, а также специализированное ПО (AutoCAD 2012, Microsoft Office Visio 2007 и др.).

В целом материально-техническая база полностью соответствует требованиям ФГС.

### ***Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений***

#### *Кабинеты:*

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- экологических основ природопользования;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- основ экономики;
- технической механики;
- материаловедения;
- правовых основ профессиональной деятельности;
- охраны труда;
- безопасности жизнедеятельности;

технического регулирования и контроля качества;  
технологии и оборудования производства электротехнических изделий.

*Лаборатории:*

автоматизированных информационных систем (АИС);  
электротехники и электронной техники;  
электрических машин;  
электрических аппаратов;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
электрического и электромеханического оборудования;  
технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

*Мастерские:*

слесарно-механические;  
электромонтажные.

*Спортивный комплекс:*

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

*Залы:*

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.