

Согласовано:  
Совет Учреждения  
Решение от  
« 09 » 09 20 13 г.

Утверждаю  
Директор БОУ СПО ВО  
«ВПТТ»  
\_\_\_\_\_  
Н.А. Беляева  
« 09 » 09 20 13 г.



## ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

2013 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе приказа Минобразования РФ от 29. 10. 2001г. №3477 «Об утверждении перечня профессий профессиональной подготовки» для профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии начального профессионального образования (далее НПО) 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), ЕТКС.

Организация-разработчик: БОУ СПО ВО «Вологодский промышленно – технологический техникум»

Разработчики:

- Овчинникова Н. Н., зам. директора по УПР БОУ СПО ВО «ВПТТ»;
- Носкова Инна Александровна, преподаватель спецдисциплин БОУ СПО ВО «ВПТТ»

Рассмотрено на заседании  
методической комиссии  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_  
Председатель методической комиссии  
\_\_\_\_\_ И.А.Носкова

©Овчинникова Н. Н.,2013

©Носкова И.А., 2013

© БОУ СПО ВО «ВПТТ», 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	13
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	15

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Проверка и наладка электрооборудования**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с приказом Минобразования РФ от 29.10.2001г. №3477 по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования;
2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам;
3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках курсов повышения квалификации по профессии 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и переподготовки по профессии 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

Опыт работы обязателен.

Уровень образования: не требуется.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;

**уметь:**

- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;

- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;

**знать:**

- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 226 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 40 часов;  
учебной и производственной практики – 186 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), **Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования
ПК 3.2	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам
ПК 3.3	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов		
1	2	3	4	5	6	7
ПК 3.1-3.2	Раздел 1. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	10	10			
ПК 3.1-3.3	Раздел 2. Техническое обслуживание электрооборудования промышленных организаций	36	30		6	
ПК 3.1-3.3	Производственная практика (концентрированная, рассредоточенная), часов	180				180
	<b>Всего:</b>	<b>226</b>	<b>40</b>		<b>6</b>	<b>180</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел ПМ 1.</b> Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций			10	
<b>МДК 03. 01.</b> Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций				
<b>Тема 1.1.</b> Организация технического обслуживания электроустановок	<b>Содержание</b>		1	2
	1	<b>Организация технической эксплуатации электроустановок.</b> Электроустановка. Структура управления энергетическим хозяйством. Задачи службы технического обслуживания. Классификация электроприёмников по обеспечению надежности питания.		
	2	<b>Требования к персоналу и его подготовка.</b> Электротехнический персонал. Формы работы с различными категориями работников. Подготовка персонала. Обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования. Обязанности дежурного электромонтёра.	1	2
<b>Тема 1.2.</b> Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	<b>Содержание</b>		4	2
	1	<b>Ответственные за безопасное производство работ.</b> Последовательность выполнения организационных мероприятий. Обязанности лиц, ответственных за безопасное проведение работ.		
	2	<b>Оформление работ, выполняемых в электроустановках.</b> Наряд, распоряжение, работы в порядке текущей эксплуатации: виды работ, порядок оформления и выдачи нарядов на работу, распоряжений, работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.		
	3	<b>Допуск к работе. Надзор во время работы.</b> Порядок осуществления допуска к работе по наряду, распоряжению. Оформление допуска. Ответственный за безопасное проведение работы, обязанности ответственного.		



	4	<b>Перерывы в работе. Окончание работы.</b> Перерывы на обед, по окончании рабочего дня: действия при перерывах, оформление перерывов. Порядок окончания работ. Оформление окончания работ.		
<b>Тема 1.3 Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ</b>	1	<b>Отключения. Вывешивание запрещающих плакатов.</b> Порядок выполнения отключений в электроустановках до и выше 1000В. Принятие мер, препятствующих ошибочной подачи напряжения. Запрещающие плакаты. Правила вывешивания запрещающих плакатов.	1	2
	2	<b>Проверка отсутствия напряжений.</b> Средства для определения отсутствия напряжения. Правила при выполнении проверки отсутствия напряжения.	1	2
	3	<b>Установка заземлений. Вывешивание указательного плаката.</b> Устройство переносного заземления. Порядок установки заземлений. Правила безопасности при установке заземлений. Указательный плакат. Правила вывешивания указательного плаката.	1	2
	4	<b>Ограждения. Вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов.</b> Виды ограждений. Виды предупреждающих и предписывающих плакатов. Правила вывешивания предупреждающих и предписывающих плакатов.	1	2
<b>Раздел ПМ 2</b> Техническое обслуживание электрооборудования промышленных организаций			36	
<b>МДК 03. 01</b> Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций				
<b>Тема 2.1</b> Виды работ, выполняемых при техническом обслуживании электрооборудования.	<b>Содержание</b>			
	1	<b>Виды работ, выполняемых при техническом обслуживании электрооборудования.</b> Виды работ. Подготовительные мероприятия перед ремонтом. Оформление ремонтных нормативов, определение категорий ремонтной сложности.	1	2
	2	<b>Техническая документация.</b> Перечень документации на техническое обслуживание электрооборудования. Порядок заполнения технической документации, внесения изменений.	1	2

Тема 2.2 Техническое обслуживание электрических сетей	Содержание			
	1	<b>Техническое обслуживание воздушных линий напряжением до 1000 В.</b> Причины неисправностей на воздушных линиях. Осмотры: периодичность, объём работ при осмотрах. Проверки: виды проверок, периодичность. Устранение неисправностей.	1	2
	2	<b>Техническое обслуживание воздушных линий напряжением выше 1000В</b> Дневные, внеочередные, верховые осмотры: периодичность, объём работ при осмотрах, оформление листов обхода. Проверки: виды проверок, периодичность проверок. Устранение неисправностей.	1	2
	3	<b>Техническое обслуживание цеховых электрических сетей напряжением до 1000 В.</b> Осмотры: периодичность, объём работ при осмотрах. Проверки: виды проверок, периодичность. Устранение неисправностей.	1	2
	4	<b>Обслуживание кабельных линий.</b> Осмотры: периодичность, объём работ при осмотрах. Внеочередные осмотры. Проверки: виды проверок, периодичность. Устранение неисправностей.	1	2
	5	<b>Определение мест повреждения в кабельных линиях.</b> Виды повреждений. Методы определения повреждений. Абсолютные методы: индукционный, акустический. Относительные методы: импульсный, петлевой, колебательного разряда, ёмкостной.	1	2
	6	<b>Техническое обслуживание заземляющих устройств.</b> Осмотры: периодичность, объём работ при осмотрах. Паспорт заземляющего устройства.	1	2
Тема 2.3 Техническое обслуживание осветительных электроустановок	Содержание			
	1-2	<b>Техническое обслуживание осветительных электроустановок.</b> Осмотры: периодичность, объём работ при осмотрах. Проверки: виды проверок, периодичность. Методы замены ламп. Устранение неисправностей.	2	2
Тема 2.4 Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры	1-2	<b>Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры.</b> Осмотры: периодичность, объём работ при осмотрах. Внеочередные осмотры. Проверки: виды проверок, периодичность. Виды и причины износа аппаратов. Устранение неисправностей.	2	2
Тема 2.5 Техническое обслуживание электрических машин	1-2	<b>Обслуживание электрических машин.</b> Документация по эксплуатации электрических машин. Осмотры: периодичность, объём работ при осмотрах. Проверки: виды проверок, периодичность. Оформление документации на ремонт электрооборудования по результатам осмотра и проверок.	2	2
	3-4	<b>Неисправности машин постоянного тока.</b>	2	2

		Виды и причины износа машин постоянного тока, способ устранения неисправностей.		
	5-6	<b>Неисправности асинхронных электродвигателей.</b> Виды и причины износа асинхронных электродвигателей, способ устранения неисправностей.	2	2
	7-8	<b>Неисправности синхронных машин.</b> Виды и причины износа синхронных машин, способ устранения неисправностей.	2	2
	9-10	<b>Уход за подшипниками.</b> Периодичность и порядок смены смазки у электродвигателей различных типов.	2	2
	11-12	<b>Сушка изоляции электродвигателей.</b> Условия сушки. Способы сушки. Порядок сушки.	2	2
	13-14	<b>Требования к эксплуатации электродвигателей.</b> Требования к отклонениям напряжения, к пуску двигателей из холодного и горячего состояний, условия, при которых электродвигатели должны быть отключены.	2	2
	15-16	<b>Обслуживание силовых трансформаторов.</b> Осмотры: периодичность, объём работ при осмотрах. Внеочередные осмотры. Проверки: виды проверок, периодичность. Устранение неисправностей.	2	2
<b>Тема 2.6 Техническое обслуживание электроустановок трансформаторных подстанций</b>	1-2	<b>Техническое обслуживание трансформаторных подстанций.</b> Требования к помещениям ТП. Осмотры: периодичность, объём работ при осмотрах. Проверки: виды проверок, периодичность.	2	2
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Межремонтное техническое обслуживание осветительных электроустановок: определение дефектов в люминесцентных лампах, замена балластного сопротивления, замена ламп различных типов, устранение неполадок светильников. Межремонтное техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры: проверка, чистка и регулировка контактов аппаратов, проверка исправности катушек аппаратов, проверка состояния изоляции, проверка и ремонт механической части. Межремонтное техническое обслуживание электрических машин: проверка нагрева корпуса и подшипников, состояния крышек над вводными контактами, замена смазки в подшипниках качения и скольжения, уход за ременной передачей, уход за коллектором и контактными кольцами, полирование поверхности коллектора и контактных колец, продоразивание коллектора, контролирование состояния щеток, шлифовка поверхности щеток, определение причины вибрации двигателя, устранение вибрации, определение сопротивления изоляции обмоток электрических машин и степени их увлажнённости.			6	2
<b>Производственная практика итоговая по модулю</b> <b>Виды работ</b> Ведение технической документации при техническом обслуживании электрооборудования Техническое обслуживание осветительных электроустановок.			144	2

Техническое обслуживание кабельных и воздушных линий. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры. Техническое обслуживание трансформаторов. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций. Техническое обслуживание распределительных устройств. Техническое обслуживание электрических машин.		
<b>Всего</b>	<i>460</i>	-

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории: «Технического обслуживания электрооборудования», электро-монтажной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- аудиосистема;
- экран.

Оборудование лаборатории «Технического обслуживания и ремонта электрооборудования»:

- оборудованные места для проведения лабораторных работ;
- комплект инструментов, приспособлений;
- натуральные образцы электрооборудования;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- аудиосистема;
- экран.

Оборудование электромонтажной мастерской:

- рабочие места обучающихся;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- измерительные приборы.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

Основные источники:

#### **1. Учебники**

Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок.- М.: Высшая школа, 2003.- 462с.

Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий.- М.:Академия, 2000.-432с.

2. Справочники:

Москаленко В. В. Справочник электромонтера.- М.: Академия, 2005.-288с.

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

Зюзин А. Ф., Поконов Н. З., Вишток А. М. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок.- М.: Высшая школа, 1980.-368с.

Голыгин А. Ф., Ильяшенко Л. А. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий.-М.: Высшая школа, 1986.-208с.

Корнилов Ю. В., Крюков В. И. Обслуживание и ремонт электрооборудования промышленных предприятий.-М.: Высшая школа, 1986.-336с.

2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Госэнергонадзор Минэнерго России.- М.: ЗАО «Энергосервис», 2003.

Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ-016-2001. РД 153-34.0-03.150-0.- М.: Знак-Б,2001.-392с.

3. Информационные системы.

<http://www.electricalschool.info/>

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоению модуля должно предшествовать изучение дисциплины «Электротехника».

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Обязательным условием допуска к производственной практике, в рамках профессионального модуля «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования», является выполнение обучающимися в установленные сроки всех заданий, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой и освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков, которая проводится концентрированно.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей. Преподавате-

ли должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Мастера:** Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Наличие 4–5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Текущий контроль проводится преподавателями в процессе обучения. Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией в форме квалификационного экзамена, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся и объединений работодателей.

Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения по основной профессиональной образовательной программе.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации 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 оценки результатов подготовки.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>ПК</b> 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	Знание объема работ, выполняемых при осмотре электрооборудования; Знание условий проведения внеочередных осмотров; Точность и полнота оформления ремонтных нормативов, категорий ремонтной сложности и определение их	Оценка устного опроса  Оценка устного опроса  Оценка выполнения заданий по учебной и производственной практике
<b>ПК</b> 3.2. Производить техническое обслуживание электро-	Знание задач службы технического обслуживания; Знание организации технической эксплуатации электроус-	Оценка устного опроса

<p>оборудования согласно технологическим картам</p>	<p>тановок; Знание обязанностей электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанностей дежурного электромонтера; Знание видов работ, выполняемых при техническом обслуживании электрооборудования; Умение правильно разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования;</p> <p>Полнота и правильность проведения планового предупредительного ремонта (ППР) в соответствии с графиком; Полнота и правильность проведения межремонтного технического обслуживания электрооборудования; Полнота и правильность проведения межремонтного обслуживания электродвигателей; Полнота и правильность выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: - осветительных электроустановок - кабельных линий - воздушных линий - пускорегулирующей аппаратуры - трансформаторов и трансформаторных подстанций - электрических машин - распределительных устройств</p> <p>Точность и полнота устранения неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла; Знание порядка оформления и выдачи нарядов на работу; Знание организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках;</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка выполнения заданий по учебной и производственной практике</p> <p>Оценка выполнения заданий по учебной и производственной практике</p> <p>Оценка выполнения заданий по учебной и производственной практике</p> <p>Оценка выполнения заданий по учебной и производственной практике</p> <p>Оценка выполнения заданий по учебной и производственной практике</p> <p>Оценка выполнения заданий по учебной и производственной практике</p> <p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка выполнения заданий по</p>
---	--	--



	Точность и правильность выполнения технических и организационных мероприятий;	Оценка выполнения заданий по учебной и производственной практике
<b>ПК</b> 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	Знание видов и причин износа электрооборудования; Точность диагностики неисправностей, не подлежащих ремонту	Оценка устного опроса  Оценка выполнения заданий по учебной и производственной практике

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
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

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