

**ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ООО «ОБЕРПРОФ»**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор

ООО «ОБЕРПРОФ»

А.Г. Эльберг

«01» июля 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по  
профессии «Слесарь-электромонтажник»

г. Самара  
2020 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь-электромонтажник» разработана Центром Дополнительного профессионального образования ООО «ОБЕРПРОФ» в соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ от 29.12.2012 г., Приказа Министерства образования и науки РФ N 499 от 1 июля 2013 г. "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказа Министерства образования и науки РФ № 292 от 18.04.2013 года о «Порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», Рекомендаций к разработке учебных планов и программ для краткосрочной подготовки граждан по рабочим профессиям (основные требования) Министерства образования Российской Федерации ИРПО № 186/17-11 от 25.04.2000 г., согласно Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и рабочих профессий, выпуск 2, часть 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы», утвержденному Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 г. № 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 г. № 645).

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь-электромонтажник» 2–6 разрядов.

В программу обучения включены: перечень компетенций, приобретаемых в результате обучения по программе профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь-электромонтажник» 2–6 разрядов, учебные и тематические планы, программы по теоретическому и производственному обучению.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с ЕТКС, утвержденному Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 г. № 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 г. № 645).

Цель обучения – освоение новых компетенций и повышение квалификации по профессии «Слесарь-электромонтажник», необходимых для профессиональной деятельности.

Формы обучения по программе: очная, очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (теоретическая часть обучения), практическое обучение на производстве (производственное обучение).

К освоению программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь-электромонтажник» 2-5 разрядов, допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие среднее (полное) образование и не имеющие медицинских противопоказаний.

К освоению программы повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь-электромонтажник» 6 разряда, допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие среднее профессиональное образование и не имеющие медицинских противопоказаний.

Учебные программы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) и средне-профессиональное образование.

Продолжительность подготовки 256 часов. Продолжительность обучения при переподготовке и повышении квалификации определяется ЦДПО ООО «ОБЕРПРОФ», с учетом целей и задач обучения, сложности изучаемого материала, уровня квалификации обучающихся.

При профессиональном обучении безработных граждан и незанятого населения по данной программе подготовки допускается переподготовка рабочих и обучение вторым



(смежным) профессиям по сокращенным срокам обучения, не менее половины нормативного срока подготовки новых рабочих по данной профессии.

Учебные группы по подготовке слесаря-электромонтажника создаются численностью до 12 чел.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями теоретического обучения в журнале учета посещаемости учебных занятий.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Режим занятий определяется совместно с Заказчиком (не более 8 часов в день).

Реализация программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации обеспечивается доступом слушателей к учебно-методической документации, электронным изданиям, базам данных, во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

В программе теоретического обучения рассматривается общетехнический курс и курс по технологии работ слесаря-электромонтажника.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать слесарей-электромонтажников непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий соответствующих требованиям современного производства и квалификационной характеристики слесаря-электромонтажника.

Производственное обучение проходит на рабочих местах предприятия под руководством опытных инструкторов производственного обучения. В процессе производственного обучения инструктор ведет учет посещаемости в журнале учета посещаемости производственного обучения с ежедневной записью выполняемых работ, которые оценивает и подписывает по темам программы производственного обучения.

После завершения производственного обучения на предприятии слушателю выдается заключение о достигнутом уровне квалификации, утвержденное руководителем подразделения.

Слушатель, освоивший программу профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации должен обладать профессиональными компетенциями, умениями и навыками соответствующего уровня квалификации, уметь самостоятельно выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на производстве в сфере выполнения работ соответствующего вида профессиональной деятельности.

Профессиональное обучение (подготовка, переподготовка и повышение квалификации) завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Слушателям, закончившим полный курс обучения по программе и успешно сдавшим аттестацию (квалификационный экзамен), присваивается квалификационный разряд и выдается документ установленного образца об обучении по профессии «Слесарь-электромонтажник».

Лицам, не прошедшим аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка установленного образца.



## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### Слесарь-электромонтажник 2 разряда

**Характеристика работ.** Сборка простых узлов и аппаратов с применением универсальных приспособлений и инструментов. Монтаж и установка электрических машин переменного и постоянного тока мощностью до 50 кВт и сварочных аппаратов мощностью до 30 кВт. Опробование монтируемых машин и аппаратуры после установки. Сборка и монтаж средней сложности узлов и аппаратуры с применением специальных приспособлений и шаблонов. Изготовление деталей, сборка приспособлений и шаблонов. Изготовление деталей, сборка, испытание и установка простых электроконструкций низковольтной аппаратуры, а также электроприборов и пускорегулирующей аппаратуры. Монтаж и пайка наконечников проводников. Окраска проводников в установленные цвета. Сборка и установка осветительных щитков до восьми групп соединительных муфт, тройников и коробок. Сборка проводов простых схем. Заготовка панели, установка коммуникационной аппаратуры и монтаж станции питания. Прокладка световых, силовых и сигнализационных сетей. Пробивка гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом. Сверление, развертывание отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках. Лужение концов кабеля. Сборка, установка и испытание более сложных изделий и электромашин под руководством слесаря-электромонтажника более высокой квалификации.

**Должен знать:** основы электротехники в объеме выполняемой работы; устройство и принцип действия несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры и технические условия на их монтаж; приемы работы пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках; назначение применяемых в работе материалов; припой и флюсы, применяемые при пайке, и правила пайки; способы прокладки проводов в газовых трубах, на роликах и тросовых подвесках; правила включения электрических машин; применяемые при сборке и монтаже слесарные и контрольно-измерительные инструменты, приспособления и аппаратуру.

### Слесарь-электромонтажник 3 разряда

**Характеристика работ.** Монтаж, сборка, испытание и сдача электрических машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт, электроприборов средней сложности и узлов к ним с применением универсальных приспособлений. Сборка и установка сложных электроприборов и электромашин с применением специальных приспособлений и шаблонов. Выявление при монтаже повреждений в электрооборудовании и устранение их. Монтаж и установка распределительных щитов свыше восьми групп и шинных сборок, а также электрооборудования кранов грузоподъемностью до 20 т, сварочных аппаратов мощностью свыше 300 кВт и ртутных выпрямителей мощностью до 500 кВт. Вязка электросхем из проводников различного сечения и полный монтаж в корпусах. Работа по коммутации распределительных щитов для силовых электроустановок. Установка аппаратуры и полная коммутация станций питания на силу тока до 1000 А. Прокладка фидерной и распределительной сети. Сборка и установка сложного электрооборудования и изделий под руководством слесаря-электромонтажника более высокой квалификации.

**Должен знать:** основы электротехники в объеме выполняемой работы; устройство и принцип работы машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт;



пускорегулирующую аппаратуру средней сложности; допустимые нагрузки при работе электромашин; способы наладки щеточного механизма электродвигателя; способ обработки навивочно-уплотнительных материалов (пропитка, смазка, сварка, плетение и т.д.); систему допусков и посадок; устройство и назначение контрольно-измерительных и монтажных инструментов, специальных приспособлений и оборудования, применяемых при электромонтаже; технические условия на испытание электрооборудования; схемы собираемых и монтируемых аппаратов, приборов и электрокранов с контрольным управлением.

### **Слесарь-электромонтажник 4 разряда**

**Характеристика работ.** Монтаж, сборка, регулирование и сдача сложных узлов электрических машин и электроприборов на различных станках и машинах, а также электрических машинах постоянного и переменного тока мощностью свыше 100 кВт в производственных цехах и на электростанциях. Замер мощности, напряжения, силы тока и сопротивления проводов в отдельных цепях и различных видах соединений. Выявление дефектов, возникающих при сборке, установке и испытании электроаппаратуры, а также крупных электромоторов постоянного и переменного тока и устранение их. Монтаж и демонтаж высоковольтного оборудования и сетей (распределительных устройств и высоковольтного электрооборудования с пусковой и регулирующей аппаратурой) напряжением до 35 кВ. Прокладка кабеля в траншеях, туннелях, каналах и блоках на тросах, с разделкой, сращиванием и монтажом линейных и концевых муфт и испытанием кабеля. Разметка мест установки аппаратуры. Полная коммутация станции питания с силой тока свыше 1000 А. Оборудование ячеек масляных выключателей. Монтаж высокочастотных установок мощностью до 700 кВт, ртутных выпрямителей мощностью свыше 500 кВт, электрооборудования кранов грузоподъемностью свыше 20 т и крупных универсальных металлообрабатывающих станков.

**Должен знать:** устройство и назначение собираемых и устанавливаемых сложных машин, высокочастотных установок, преобразователей, силовых трансформаторов и высоковольтной аппаратуры к ним; технологическую последовательность монтажа электрооборудования, сборки и установки машин, агрегатов, аппаратов и электроприборов; принцип работы синхронных и асинхронных мощных машин, преобразователей, силовых трансформаторов и высоковольтной аппаратуры; оборудование подстанций, электрооборудование кранов большой грузоподъемности и сложных станков; технические условия на монтаж машин; схемы электрооборудования, дефекты, возникающие при сборке и монтаже машин, и способы их устранения.

### **Слесарь-электромонтажник 5 разряда**

**Характеристика работ.** Полный монтаж, демонтаж, испытание и сборка сложного высоковольтного оборудования электроподстанций, электрических машин и узлов всевозможных конструкций и систем, кабельных и воздушных сетей напряжением свыше 35 кВ. Изготовление сложных приборов и механизмов по эскизам и принципиальным схемам; испытание, регулировка и сдача их в соответствии с техническими условиями. Изготовление наиболее сложных шаблонных схем и монтаж реальных схем из различных проводов. Монтаж высокочастотных установок мощностью свыше 700 кВт. Выявление дефектов и повреждений сети и аппаратов и устранение их. Изготовление приспособлений, необходимых для выполнения электромонтажных работ.



**Должен знать:** устройство, принцип работы и правила эксплуатации уникальных электрических машин и аппаратов, преобразователей постоянного и переменного тока, высоковольтной аппаратуры напряжением свыше 35 кВ; способы наиболее сложного электромонтажа механизмов, блоков, приборов, агрегатных станков, групповых соединений и схем и методы их испытания; правила испытания и включения в работу машин, приборов и автоматики; способы измерения величин сопротивления и изоляции.

### **Слесарь-электромонтажник 6 разряда**

**Характеристика работ.** Монтаж, полная разборка, сборка, ремонт, наладка, регулировка, испытание и сдача сложных экспериментальных электрических машин и приборов, сложного специального нестандартного оборудования при совмещении механических и электрических цепей, установок автоматического питания и регулирования пультов управления на крупных судах, самолетах, уникальном и прецизионном металлообрабатывающем оборудовании, электростанциях, а также электрических систем автоматических линий металлообрабатывающих станков и агрегатов по обработке сложных деталей. Наладка наиболее сложной защитной и коммутационной аппаратуры и электромеханизмов уникального и прецизионного оборудования. Слесарная обработка собираемого оборудования при соблюдении связи механических и электрических параметров. Выполнение монтажно-стыковочных отладочных и доводочных работ и испытаний электрических систем дистанционного управления. Выявление повреждений и поломок в процессе монтажа и устранение их. Проверка режимов работы монтируемого оборудования, приборов, механизмов и установок и загрузка в соответствии с проектом их мощности. Выполнение доводочных работ по электромонтажу судового оборудования на крупных судах во время швартовых и ходовых испытаний.

**Должен знать:** конструктивные особенности и принцип работы монтируемых электрических машин, механизмов приборов и сложного оборудования и установок на самолетах в соответствии с техническими условиями, а на судах - согласно правилам морского и речного регистров; системы электрических приводов дистанционного управления постоянного и переменного тока, их устройство и принцип работы; системы механических передач, редукторные и фрикционные устройства; способы проверки режимов работы и нагрузок, проверочных расчетов и снятия диаграмм в процессе испытания монтируемых электромеханизмов, приборов, работающих на холостом ходу и под нагрузкой; способы монтажа и демонтажа сложных электромеханизмов и всевозможных электросхем.





**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор

ООО «ОБЕРПРОФ»

А.Г. Эльберг

«01» июля 2020 г.

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь-электромонтажник»

**Наименование профессии:** Слесарь-электромонтажник

**Цель:** профессиональная подготовка на 2 разряд

**Категория слушателей:** высвобождаемые работники и незанятое население

**Срок обучения:** 1,5 месяца

**Форма обучения:** очная, очно-заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

**Режим занятий:** не более 8 часов в день

| <b>№ №<br/>п/п</b> | <b>Наименование темы, курса</b>                                       | <b>Кол-во<br/>часов</b> |
|--------------------|---|-------------------------|
| <b>1</b>           | <b>Теоретическое обучение</b>   | <b>94</b>               |
| <b>1.1</b>         | <b>Экономический курс</b>   | <b>8</b>                |
| 1.1.1              | Основы рыночной экономики   | 8                       |
| <b>1.2</b>         | <b>Общетехнический курс</b>   | <b>24</b>               |
| 1.2.1              | Материаловедение  | 4                       |
| 1.2.2              | Электротехника  | 6                       |
| 1.2.3              | Электрические измерения   | 4                       |
| 1.2.4              | Основы слесарного дела  | 6                       |
| 1.2.5              | Охрана труда. Электробезопасность. Пожарная безопасность              | 4                       |
| <b>1.3</b>         | <b>Специальный курс</b>   | <b>62</b>               |
| 1.3.1              | Введение. Производственная санитария и гигиена труда рабочих          | 4                       |
| 1.3.2              | Основы электромонтажных работ   | 8                       |
| 1.3.3              | Устройство и монтаж электрических аппаратов                           | 16                      |
| 1.3.4              | Устройство и монтаж электрических машин и трансформаторов             | 8                       |
| 1.3.5              | Устройство и монтаж электрических сетей и распределительных устройств | 16                      |
| 1.3.6              | Заземление и заземляющие устройства                                   | 6                       |
| 1.3.7              | Охрана окружающей среды   | 4                       |
| <b>2</b>           | <b>Практический курс</b>  | <b>150</b>              |
| 2.1                | Производственное обучение   | 150                     |
| <b>3</b>           | <b>Консультация</b>   | <b>4</b>                |
| <b>4</b>           | <b>Итоговая аттестация</b>  | <b>8</b>                |
|                    | <b>Итого</b>  | <b>256</b>              |



**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор

ООО «ОБЕРПРОФ»

А.Г. Эльберг

«01» июля 2020 г.

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии  
«Слесарь-электромонтажник»

**Наименование профессии:** «Слесарь-электромонтажник»

**Цель:** профессиональная переподготовка или повышение квалификации на 3-6 разряд

**Категория слушателей:** рабочие, имеющие родственную (смежную) профессию или имеющие разряд по данной профессии

**Срок обучения:** 1 месяц

**Форма обучения:** очная, очно-заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

**Режим занятий:** не более 8 часов в день

| <b>№ №<br/>п/п</b> | <b>Наименование темы, курса</b>                                       | <b>Кол-во<br/>часов</b> |
|--------------------|---|-------------------------|
| <b>1</b>           | <b>Теоретическое обучение</b>   | <b>66</b>               |
| <b>1.1</b>         | <b>Экономический курс</b>   | <b>4</b>                |
| 1.1.1              | Основы рыночной экономики   | 4                       |
| <b>1.2</b>         | <b>Общетехнический курс</b>   | <b>20</b>               |
| 1.2.1              | Материаловедение  | 4                       |
| 1.2.2              | Электротехника  | 4                       |
| 1.2.3              | Электрические измерения   | 4                       |
| 1.2.4              | Основы слесарного дела  | 4                       |
| 1.2.5              | Охрана труда. Электробезопасность. Пожарная безопасность              | 4                       |
| <b>1.3</b>         | <b>Специальный курс</b>   | <b>42</b>               |
| 1.3.1              | Введение. Производственная санитария и гигиена труда рабочих          | 6                       |
| 1.3.2              | Основы электромонтажных работ   | 6                       |
| 1.3.3              | Устройство и монтаж электрических аппаратов                           | 8                       |
| 1.3.4              | Устройство и монтаж электрических машин и трансформаторов             | 8                       |
| 1.3.5              | Устройство и монтаж электрических сетей и распределительных устройств | 8                       |
| 1.3.6              | Заземление и заземляющие устройства                                   | 4                       |
| 1.3.7              | Охрана окружающей среды   | 2                       |
| <b>2</b>           | <b>Практический курс</b>  | <b>82</b>               |
| 2.1                | Производственное обучение   | 82                      |
| <b>3</b>           | <b>Консультация</b>   | <b>4</b>                |
| <b>4</b>           | <b>Итоговая аттестация</b>  | <b>8</b>                |
|                    | <b>Итого</b>  | <b>160</b>              |