

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Центральный многопрофильный институт профессионального образования»  
(АНО ДПО «ЦМИПО»)

Утверждаю:

Директор АНО ДПО «ЦМИПО»



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБУЧЕНИЯ**

по повышению квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по  
обслуживанию и ремонту электрооборудования»

г. Магнитогорск, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	11
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	13
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17
6.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	18
7.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	20
	ИСПОЛЬЗУЕМАЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА	36
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	37

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## профессионального обучения рабочих по профессии «Электромонтер по обслуживанию оборудования электростанций»

Вид программы: основная программа профессионального обучения повышения квалификации рабочих, направленная на последовательное совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции, квалификации без повышения образовательного уровня<sup>1</sup>.

Код профессии по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) – 19861.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

- обеспечение требуемого режима работы электрооборудования и электрических сетей

Код по Общероссийскому классификатору занятия (ОКЗ) ОК 010-2014:

- 7233 - механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования.

Категория обучающихся<sup>2</sup>: рабочие.

Форма обучения: очная.

Срок обучения: 160 часов (4 недели).

Форма документа о квалификации: Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего (ст. 60 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ) [1].

Программа направлена на обучение профессиональным компетенциям рабочих трудовым функциям электромонтера, квалификационные требования к которому, описаны в §§ 345-347, 347 а, б раздела Единого тарифно-квалификационного справочника (далее - ЕТКС) работ и профессий выпуска № 1 «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

Назначение программы: повышение квалификации электромонтеров по обслуживанию и ремонту электрооборудования от 4-го до 8-го квалификационных разрядов.

Целью теоретической подготовки электромонтеров является: предоставление обучающимся (слушателям<sup>3</sup>) знаний, используя которые они смогут выполнить виды работ, характеристика которых изложена в §§ 345-347, 347 а, б ЕТКС.

Целью практической подготовки (производственного обучения) является: обучение слушателей выполнению трудовых функций электромонтера, описанных в §§ 345-347, 347 а, б ЕТКС.

Планируемым результатом обучения является: объективная оценка уровня индивидуальной профессиональной подготовки слушателей, прошедших обучение в соответствии с настоящей программой, и присвоение им 4-8-го квалификационных разрядов согласно требованиям §§ 345-347, 347 а, б по ЕТКС.

---

<sup>1</sup> «Под профессиональным обучением по программам повышения квалификации рабочих и служащих понимается профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня» [1, § 4, ст.73, гл.9].

<sup>2</sup> обучающийся – физическое лицо, осваивающее образовательную программу [1, §15, ст.2, гл.1]

<sup>3</sup> слушатели - лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы, лица, осваивающие программы профессионального обучения, а также лица, зачисленные на обучение на подготовительные отделения образовательных организаций высшего образования, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §8, ст.33, гл. 4].

## § 345. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (4-й разряд)

### Характеристика работ

Разборка, капитальный ремонт электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов под руководством электромонтера более высокой квалификации.

Регулирование и проверка аппаратуры и приборов электроприводов после ремонта.

Ремонт усилителей, приборов световой и звуковой сигнализации, контроллеров, постов управления, магнитных станций.

Обслуживание силовых и осветительных электроустановок со сложными схемами включения.

Выполнение работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения.

Выполнение оперативных переключений в электросетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним с разборкой конструктивных элементов.

Проверка, монтаж и ремонт схем люминесцентного освещения.

Размотка, разделка, дозировка, прокладка кабеля, монтаж вводных устройств и соединительных муфт, концевые заделки в кабельных линиях напряжением до 35кВ.

Определение мест повреждения кабелей, измерение сопротивления заземления, потенциалов на оболочке кабеля.

Выявление и устранение отказов и неисправностей электрооборудования со схемами включения средней сложности.

Пайка мягкими и твердыми припоями.

Выполнение работ по чертежам и схемам.

Подбор пусковых сопротивлений для электродвигателей.

### Должен знать:

- основы электроники;
- устройство различных типов электродвигателей постоянного и переменного тока, защитных и измерительных приборов, коммутационной аппаратуры;
- наиболее рациональные способы проверки, ремонта, сборки, установки и обслуживания электродвигателей и электроаппаратуры, способы защиты их от перенапряжений;
- назначение релейной защиты;
- принцип действия и схемы максимально-токовой защиты;
- выбор сечений проводов, плавких вставок и аппаратов защиты в зависимости от токовой нагрузки;
- устройство и принцип работы полупроводниковых и других выпрямителей; технические требования к исполнению электрических проводок всех типов;
- номенклатуру, свойства и взаимозаменяемость применяемых при ремонте электроизоляционных и проводимых материалов;
- методы проведения регулировочно-сдаточных работ и сдача электрооборудования с пускорегулирующей аппаратурой после ремонта;
- основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, методы проверки и измерения их;
- принцип действия оборудования, источников питания;
- устройство, назначение и условия применения сложного контрольно-измерительного инструмента;
- конструкцию универсальных и специальных приспособлений; правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV.

## § 346. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (5-й разряд)

### Характеристика работ

Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем с напряжением до 15 кВ.

Наладка схем и устранение дефектов в сложных устройствах средств защиты и приборах автоматики и телемеханики.

Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения электрооборудования и схем машин и агрегатов, связанных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.

Монтаж и ремонт кабельных сетей напряжением свыше 35кВ, с монтажом вводных устройств и соединительных муфт.

Ремонт, монтаж, установка и наладка ртутных выпрямителей и высокочастотных установок мощностью свыше 1000кВт.

Монтаж, ремонт, наладка и обслуживание устройств автоматического регулирования режимов работы доменных, сталеплавильных печей, прокатных станов, блокировочных, сигнализационных, управляющих устройств туннельных печей, систем диспетчерского автоматизированного управления, поточно-транспортных технологических линий, сварочного оборудования с электронными схемами управления, агрегатов электрооборудования и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению.

Ремонт сложного электрооборудования сушильных и вакуумных печей, уникальных автоматов максимального тока и автоматических лент.

Балансировка роторов электрических машин, выявление и устранение вибрации.

### Должен знать:

- основы телемеханики;
- устройство и электрические схемы различных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов измерения и автоматического регулирования;
- общие сведения о назначении и основных требованиях к максимальной токовой защите;
- методы проведения испытания электрооборудования и кабельных сетей;
- схемы электродвигателей и другого обслуживаемого электрооборудования;
- устройство реле различных систем и способы его проверки и наладки;
- приемы работ и последовательность операций по разборке, сборке, ремонту и наладке электрических машин больших мощностей, сложного электрооборудования;
- правила испытания защитных средств, применяемых в электрических установках; порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках, надзора и обслуживания работающего электрооборудования;
- построение геометрических кривых, необходимых для пользования применяемыми при ремонте приборами;
- принцип работы преобразователей, установок высокой частоты с машинными и ламповыми генераторами;
- расчет потребности в статических конденсаторах для повышения косинуса фи;
- способы центровки и балансировки электродвигателей;
- назначение и виды высокочастотных защит;
- правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV.

## § 347. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (6-й разряд)

### Характеристика работ

Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем напряжением свыше 15 до 25кВ.

Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления.

Наладка, ремонт и регулирование ответственных, особо сложных, экспериментальных схем технологического оборудования, сложных электрических схем автоматических линий, а также ответственных и экспериментальных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов и электрических схем уникального и прецизионного металлообрабатывающего оборудования.

Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов.

Обслуживание и наладка игнитронных сварочных аппаратов с электроникой, ультразвуковых, электронных, электроимпульсных установок, особо сложных дистанционных защит, устройств автоматического включения резерва, а также сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах.

Проверка классов точности измерительных трансформаторов.

Выполнение работ по ремонту, монтажу и демонтажу кабельных линий в специальных трубопроводах, заполненных маслом или газом под давлением.

Сложные эпоксидные концевые разделки в высоковольтных кабельных сетях, а также монтаж соединительных муфт между медными и алюминиевыми кабелями.

Комплексные испытания электродвигателей, электроаппаратов и трансформаторов различных мощностей после капитального ремонта.

Подготовка отремонтированного электрооборудования к сдаче в эксплуатацию.

### Должен знать:

- конструкцию, электрические схемы, способы и правила проверки на точность различных
- электрических машин, электроаппаратов, электроприборов любой мощности и напряжения и автоматических линий;
- схемы телеуправления и автоматического регулирования и способы их наладки;
- устройство и конструкцию сложных реле и приборов электронной системы;
- правила обслуживания игнитронных сварочных аппаратов с электроникой, ультразвуковых, электроимпульсных и электронных установок;
- методы комплексных испытаний электромашин, электроаппаратов и электроприборов;
- правила составления электрических схем и другой технической документации на электрооборудование в сети электропитания;
- электрические схемы первичной и вторичной коммутации распределительных устройств;
- принцип действия защит с высокочастотной блокировкой;
- схемы стабилизаторов напряжения, полупроводниковых, селеновых выпрямителей и телеметрического управления оперативным освещением и пультов оперативного управления;
- правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV.

Требуется среднее специальное образование.

§ 347 а. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования  
(7-й разряд)

Характеристика работ

Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем напряжением свыше 25 до 35кВ.

Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения.

Ремонт, монтаж, наладка и обслуживание высоковольтных конденсаторных сварочных установок, высокочастотных контактных и шовных сварочных установок с электронными схемами управления.

Ремонт и наладка технологических сварочных установок.

Техническое обслуживание новых и опытных образцов электрооборудования и электроаппаратов различных типов и систем напряжением до 220кВ.

Испытания повышенным напряжением высоковольтных электродвигателей и машин постоянного тока, испытания повышенным выпрямленным напряжением с определением утечки токов силовых кабелей, снятие круговых диаграмм переключающих устройств трансформаторов, измерение емкости и тангенса угла диэлектрических потерь тока и потерь холостого хода, измерение коэффициента трансформации, напряжения короткого замыкания, сопротивления постоянного тока обмоток силовых трансформаторов и маслонаполненных реакторов.

Испытания разрядников, измерительных трансформаторов, коммутационных аппаратов; техническое обслуживание аппаратуры, применяемой при испытаниях и измерениях, подготовка рабочих мест для проведения испытаний и измерений.

Наладка, ремонт и регулирование сложных экспериментальных схем технологического оборудования.

Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов.

Наладка сложных защит, устройств автоматического включения резерва.

Наладка, регулирование, устранение неисправностей, сдача в эксплуатацию аппаратов, приборов и систем управления механизмами и узлами технологического оборудования на базе микропроцессорной техники с выполнением ремонтно-восстановительных работ элементов этих систем, программируемых контроллеров, монокристаллических ПЭВМ, систем контроля за работой технологического персонала при выполнении транспортно-технологических операций с радиационно-опасными грузами.

Диагностика управляемых систем оборудования транспортно-технологической цепочки переработки радиоактивных материалов.

Комплексная наладка и регулирование электрооборудования, агрегатов и станков, тиристорных преобразователей и двигателей с обратными связями по току, напряжению и скорости.

Ремонт, испытание и регулирование аналоговых и цифровых электроприборов постоянного тока и тиристорных преобразователей электроприводов. Наладка, ремонт, обслуживание грузовых лифтов с электронным управлением, двигателей с частотным управлением.

Разборка, капитальный ремонт, сборка и обслуживание высокочастотных электронных преобразователей.

Наладка и проверка устройств телеуправления, телесигнализации и телеизмерения, мнемосхемы, командоаппаратов и сигнальной аппаратуры.

Анализ, систематизация отказов в работе технологического оборудования и разработка рекомендаций для их устранения.

Должен знать:

- основы промышленной электроники и телемеханики; конструкцию, электрические схемы, - способы и правила проверки на точность обслуживаемых электрических машин, электроаппаратов;
- схемы телесигнализации, телеизмерения и способы их наладки;
- схемы электроприборов любой мощности и напряжения, автоматических линий;
- схемы телеуправления, автоматического регулирования и способы их наладки;
- устройство и правила ремонта, наладки и эксплуатации аппаратуры релейной защиты, автоматики и цепей вторичной коммутации; назначение и схемы блокировочных устройств;
- основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники; функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров, мини- и микро-ПЭВМ, монокристаллических ПЭВМ;
- конструкцию микропроцессорных устройств;
- основы программирования и принцип действия автоматизированного электропривода;
- способы введения технологических и тестовых программ; методику настройки систем устройств и приборов преобразовательной техники с целью получения заданных статических и динамических характеристик;
- методы первичной и вторичной коммутации сложных распределительных устройств;
- особо сложные схемы силовой и осветительной сети; устройство, принцип работы и правила ремонта обслуживаемых сварочных установок;
- правила, методы и порядок производства работ; технические характеристики и конструкцию эксплуатируемого электрического оборудования;
- правила наладки и ремонта сложных электроприборов и электроаппаратов, ртутных выпрямителей; принцип работы преобразователей;
- правила настройки и регулирования применяемых контрольно-измерительных приборов;
- правила выполнения работ во взрывоопасных, пожароопасных и других сложных условиях; организацию комплекса работ по ремонту и выявлению неисправностей обслуживаемого оборудования; правила оформления технической документации.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 347 б. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (8-й разряд)

Характеристика работ

Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем напряжением свыше 35кВ.

Наладка схем, устранение дефектов, техническое обслуживание особо сложных схем защит, автоматики, телемеханики.

Комплексные испытания уникального электрооборудования различной мощности.

Выявление и устранение неисправностей устройств комплекса средств телемеханики.

Комплексная проверка работы схем устройств телемеханики.

Разработка схем на интегральных и логических элементах для проверки устройств, узлов и блоков комплекса средств телемеханики.

Ремонт, проверка, наладка и настройка особо сложных дистанционных защит, электронных полупроводниковых схем защиты и управления приводами кранового оборудования, проведение измерений в высокочастотных каналах аппаратуры электроавтоматики.



Наладка оборудования и устранение неисправностей в особо сложных экспериментальных схемах технологического оборудования с использованием вычислительной техники, а также наладка программируемых электронных устройств.

Обслуживание и ремонт электронных схем инверторных сварочных источников.

Настройка и обслуживание оптического тракта технологических сварочных установок.

Ремонт особо сложных схем первичной и вторичной коммутации с дистанционным управлением с применением полупроводниковых схем на транзисторных и логических элементах.

Комплексное технологическое обслуживание, наладка, ремонт, проверка, испытание, монтаж и сдача в эксплуатацию сложных систем управления и контроля за работой оборудования технологических механизмов, обеспечивающих транспортно-технологические операции с радиационно-опасными грузами, диагностика с помощью пакета тестовых программ с применением средств вычислительной техники.

Составление тестов и корректировка технологических программ с применением средств вычислительной техники.

Выполнение особо сложных работ по испытаниям и наладке преобразовательного оборудования.

Испытание тиристорных блоков от постоянного источника тока.

Проверка и настройка схем, содержащих логические и интегральные элементы.

Эксплуатационное обслуживание и обеспечение работы элементов систем контроля и управления, работающих с применением электронных устройств на базе микропроцессоров.

Обслуживание технологических защит блочного исполнения на базе интегральных микросхем.

Ремонт и наладка сложных устройств релейной защиты и автоматики, выполненных на базе микропроцессорных интегральных схем, проверочных комплексных устройств и проверочных автоматических установок.

Сложное испытание высокочастотных установок с применением стандартной аппаратуры (осциллограф, волномер, звуковой генератор и др.).

Управление комплексом испытательного оборудования.

Монтаж, наладка, регулирование и сдача в эксплуатацию сложных систем управления, оборудования на базе микропроцессорной техники с выполнением всех видов ремонтно-восстановительных работ элементов этих систем.

Участие в разработке нестандартного испытательного оборудования, монтаж блоков и проверка их на работоспособность.

Выполнение работ по ремонту и наладке новых малосерийных образцов аппаратуры.

Должен знать:

- конструкцию, способы настройки реверсивных, рекуперативных преобразователей; схемы устройств, узлов и блоков комплекса телемеханики;
- методы комплексной проверки устройств телемеханики;
- методику выявления и устранения неисправностей устройств телемеханики; принцип работы полупроводниковых интегральных и логических элементов;
- конструкцию, объем и способы ремонта электрических машин, электроаппаратов и приборов различной мощности, напряжением свыше 35 кВ;
- методику проведения наладочных работ и испытаний при введении в эксплуатацию сложного экспериментального оборудования;
- правила обслуживания, схему и устройство генератора высокой частоты, генератора импульсных напряжений, логических и интегральных элементов, схемы проверки тиристорных блоков и модулей;

- правила применения контрольно-измерительной и диагностической аппаратуры на базе электронных схем;
- основы электроники и микропроцессорной техники; инструкции по ремонту, наладке, проверке и эксплуатации сложной аппаратуры релейной защиты и автоматики, содержащей интегральные микросхемы;
- методы определения и выявления неисправностей в устройствах, выполненных на базе интегральных микросхем;
- методы работы со сложной электронной измерительной аппаратурой; конструкцию, способы и правила проверки испытательных установок, схем, стендов и приборов для измерения электрических параметров;
- способы устранения основных неисправностей оборудования; методику настройки систем управления устройств и приборов преобразовательной техники с целью получения заданных характеристик;
- методы анализа, систематизации отказов работы обслуживаемого оборудования и разработки рекомендаций по повышению его надежности;
- конструктивные особенности и принцип работы технологических установок со сложной системой автоматического регулирования технологических процессов с помощью ПЭВМ и микропроцессорной техники;
- принципиальные схемы программируемых контроллеров, микро- и мини-ПЭВМ;
- правила организации комплекса работ по наладке и выявлению неисправностей устройств и систем контроля и управления;
- методы автоматического регулирования электропривода.

Требуется среднее профессиональное образование.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН\*

№ п/п (коды)	Наименование разделов, курсов и предметов обучения	Общая трудоемк., час.	Форма контроля
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>70</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональный курс</b>	<b>30</b>	<b>Журнал учета учебных занятий</b>
1.1.1	Материаловедение	10	
1.1.2	Разработка и чтение электрических схем электроустановок	4	
1.1.3	Основы энергетики	4	
1.1.4	Электрические измерения	4	
1.1.5	Промышленная безопасность	4	
1.1.6	Основы охраны труда	4	
<b>1.2</b>	<b>Профессиональный курс</b>	<b>40</b>	<b>Журнал учета учебных занятий</b>
1.2.1	Технология обслуживания и ремонта электрооборудования	26	
1.2.2	Требования безопасности при выполнении электромонтажных работ	10	
1.2.3	Пожарная безопасность	4	
<b>2</b>	<b>Промежуточная аттестация**</b>	<b>4</b>	<b>Тестирование</b>
<b>3</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>70</b>	<b>Зачет</b>
2.1	Обучение выполнению трудовых функций электромонтера по обслуживанию и ремонту оборудования электростанций 4-8-го квалификационного уровня на рабочем месте	20	
2.2	Производственная практика. Практическое выполнение трудовых функций электромонтера по обслуживанию и ремонту оборудования электростанций 4-8-го квалификационного уровня	42	
2.3	Оформление отчета о практическом обучении	8	
<b>4</b>	<b>Консультации</b>	<b>8</b>	
<b>5</b>	<b>Итоговая аттестация***</b>	<b>8</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>160</b>	

Примечание:

\* учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено настоящим Федеральным законом, формы промежуточной аттестации обучающихся [1, §22, ст.1, гл. 1];

\*\* 1. Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы,

сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном образовательной организацией.

2. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы или не прохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью

3. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность. [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

\*\*\*1. Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

2. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

3. Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Код	Наименование разделов и курсов	Учебные недели															
		1			2			3			4						
		70			4	70						8	8				
1.	Теоретическое обучение	70															
1.1	Обще профессиональный курс	30															
1.2	Профессиональный курс		40														
2.	Промежуточная аттестация					4											
3	Практическое обучение							70									
4	Консультации														8		
5	Итоговая аттестация															8	
Всего часов		160															
Количество месяцев обучения		1,0															