**Аннотации**

**на рабочие программы ПМ**

**программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих**

**по профессии 21.01.15 Электрослесарь подземный**

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 01 Обслуживание электрооборудования горных машин**

**и механизмов**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.15 Электрослесарь подземный, в части освоения основного вида профессиональной деятельности **ПМ. 01 Обслуживание электрооборудования горных машин и механизмов**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Наблюдать за режимом работы и техническим состоянием электрооборудования обслуживаемых машин и механизмов.

ПК 1.2. Вести техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горных машин и механизмов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по профессии 21.01.15 Электрослесарь подземный при наличии основного общего образования. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации. Заболевания опорно-двигательного аппарата, сердечнососудистой системы, эндокринной системы, аллергических и кожных заболеваний в резко выраженной форме, выраженное снижение зрения, слуха (близорукость средней и высокой степени с коррекцией до 0,7 на лучшем и до 0,3 на худшем глазу). Опыт работы не требуется.

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

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

**иметь практический опыт:**

регулирования рабочего режима работы и степени загрузки электрооборудования горных машин и механизмов в технологическом процессе:

насосных установок, вентиляторных установок, конвейеров;

технического обслуживания шахтных воздуховодов, вагонеток, канатно-кресельных и напочвенных дорог, лебедок, установок по очистке вагонеток, оборудования по нагнетанию воды в пласт;

технического обслуживания электрооборудования насосных установок, конвейеров, питателей, толкателей;

участия в ремонте электродвигателей:

разборке, сборке, замене подшипников, щеткодержателей, щеток, ремонте коллекторов, устранении повреждений обмоток;

применения средств индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов;

**уметь:**

определять рабочий режим электрооборудования горных машин и механизмов (электродвигателей, генераторов, тормозных электромагнитов) в технологическом процессе;

соблюдать заданные режимы работы электрооборудования горных машин и механизмов в производственном процессе;

производить техническое обслуживание машин, механизмов;

производить техническое обслуживание электрооборудования машин и механизмов;

определять и устранять неисправности в работе электрооборудования;

производить сборку, разборку и наращивание воздуховодов, противопожарных и дегазационных трубопроводов;

вести ремонтные работы и техническое обслуживание машин и оборудования в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации и правил безопасности при ведении ремонтных работ;

применять огнетушители для тушения машин и электрооборудования;

действовать в аварийных ситуациях согласно плану ликвидации аварий;

**знать:**

классификацию горных выработок;

общие сведения о технологии горных работ в подготовительных и очистных забоях угольных шахт;

способы проветривания и осушения горных выработок;

основные требования правила безопасности при ведении горных и взрывных работ в шахте;

понятие об аварии и инциденте;

назначение и содержание плана ликвидации аварий;

порядок действий в аварийных ситуациях;

классификацию, устройство, принцип действия и условия применения стационарных машин, механизмов и оборудования, используемого в шахтах: насосных, вентиляторных и калориферных установок, подъемных машин, воздуховодов, противопожарных и дегазационных трубопроводов, шахтных вагонеток, электровозов, дизелевозов, канатно-кресельных и напочвенных дорог, конвейеров, питателей, толкателей, лебедок, установок по очистке вагонеток, оборудования по нагнетанию воды в пласт;

классификацию, устройство, принцип действия и условия применения широко- и узкозахватных комбайнов, стругов, выемочных комбайнов;

классификацию электрооборудования, кабелей и электротехнических материалов;

назначение, конструкцию и принцип работы электрооборудования;

электродвигателей, трансформаторов, генераторов, тормозных электромагнитов;

способы определения рабочего режима электрооборудования горных машин, механизмов;

оптимальные и рабочие режимы работы горных машин, механизмов и оборудования, способы регулирования их рабочих параметров;

способы выявления и устранения мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

правила технической эксплуатации электрооборудования горных машин;

виды технической документации;

работы, выполняемые по наряду-допуску;

правила оформления наряда-допуска;

содержание инструкции по охране труда, порядок утверждения, согласования;

порядок ознакомления рабочих с инструкцией по охране труда;

требования к техническому состоянию горных машин, механизмов и оборудования;

нормы и объемы технического обслуживания электрооборудования горных машин, механизмов и оборудования: допустимые нагрузки на работающие детали, узлы и механизмы;

правила технического обслуживания и ремонта электрооборудования горных машин и механизмов;

технологию ведения ремонтных работ;

правила выполнения слесарных и монтажных работ в объеме, необходимом для работы;

профилактические меры по предупреждению поломок обслуживаемого оборудования и аварий;

технические условия на ремонт, испытание и сдачу обслуживаемого оборудования в эксплуатацию;

способы восстановления изношенных деталей;

правила составления технической документации на отремонтированное и налаженное оборудование

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 1092 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 372 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 248 часов, практические задания – 92 часа, учебной (288ч) и производственной практики (432ч)– 720 часов

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **ПМ. 01 Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1. | Наблюдать за режимом работы и техническим состоянием электрооборудования обслуживаемых машин и механизмов. |
| ПК 1.2. | Вести техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горных машин и механизмов. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\*** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,\*\*  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| [**ПК 1.1 - 1.2**](#sub_15211) | **Раздел ПМ.01. Обслуживание электрооборудования горных машин и механизмов** | **272** | **109** | 24 | - | **33** | - | **-** | **130** |
|  | **Производственная практика, (по профилю специальности)**, часов | - |  | | | | | |  |
| **Всего:** | | **272** | **109** | 24 | - | **33** | - | **-** | **130** |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 02 Обслуживание высоковольтного электрооборудования и аппаратуры управления и защиты**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.15 Электрослесарь подземный, в части освоения основного вида профессиональной деятельности Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного электрооборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Контролировать процесс эксплуатации электрической аппаратуры и аппаратуры управления защиты.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание и ремонт электрической аппаратуры и аппаратуры управления защиты.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по профессии Ремонтник горного оборудования, при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации. Заболевания опорно-двигательного аппарата, сердечнососудистой системы, эндокринной системы, аллергических и кожных заболеваний в резко выраженной форме, выраженное снижение зрения, слуха (близорукость средней и высокой степени с коррекцией до 0,7 на лучшем и до 0,3 на худшем глазу).

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

регулирования рабочего режима работы и степени загрузки высоковольтного контроля за показаниями приборов автоматизированного контроля рабочего режима насосных и вентиляторных установок, конвейеров;

участия в проведении ревизии распределительных устройств;

проверки состояния технологических и резервных защит, датчиков, электромагнитов храповых остановов, работы концевых выключателей, электроблокировки конвейерной установки;

**уметь:**

снимать показания контрольно-измерительных приборов;

контролировать процесс работы электротехнического оборудования и автоматизированных устройств в соответствии с заданным режимом работы;

проводить техническое обслуживание и ремонт распределительных шкафов и коробок, проходных муфт, телефонных аппаратов, троллейных и низковольтных кабельных сетей;

проводить техническое обслуживание местных заземлений электроаппаратов и установок;

производить проверку времени срабатывания аппаратов защиты при утечке тока на землю;

производить проверку и настройку величины установки максимальной токовой защиты фидерных автоматов и пускателей;

пользоваться огнетушителем при тушении пожаров в электроустановках;

**знать:**

принцип электроснабжения горных машин и механизмов в подземных горных выработках;

конструкцию, принцип работы и назначение распределительных устройств подстанций типа КРУВ, КРУН, ЯВ, троллейных и низковольтных кабельных сетей;

назначение и устройство местного заземления электроаппаратов и установок;

устройство и назначение средств сигнализации и освещения, аппаратуры участковой пылегазовой защиты и температуры воздуха, высокочастотных установок связи и аварийного оповещения;

распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, проходных муфт, телефонных аппаратов;

устройство и назначение контрольно-измерительных приборов, инструментов и правила пользования ими.

организацию централизованного контроля пылегазового режима в шахте;

правила включения и выключения тока высокого напряжения, коммуникацию электроподстанций;

устройство и правила технической эксплуатации низковольтных и высоковольтных электроустановок;

порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках и надзора за работающими электроустановками;

правила измерения и испытания изоляции, емкости и электрического сопротивления кабелей;

порядок монтажа и подключения силовых электроаппаратов; требования, предъявляемые к монтажу, регулированию, приему и испытанию монтируемых оборудования, машин, механизмов, правила и способы производства этих работ;

требования правил технической эксплуатации электроустановок;

причины и признаки неисправностей в работе установок, аппаратов, приборов автоматики, телемеханики, радиоэлектроники и другого оборудования;

порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего –1086 часов, в том числе:максимальной учебной нагрузки обучающегося –402 часов, включая:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 268 часов;самостоятельной работы обучающегося – 134 часа**,** учебной (252ч) и производственной практики (432ч)– 684 часа

**2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного электрооборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1. | Контролировать процесс эксплуатации электрической аппаратуры и аппаратуры управления защиты. |
| ПК 2.2. | Производить техническое обслуживание и ремонт электрической аппаратуры и аппаратуры управления защиты. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | | | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,\*\*  часов | | **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | | [**ПК 2.1 - 2.2**](#sub_15211) | **Раздел ПМ.02. Обслуживание высоковольтного электрооборудования и аппаратуры управления и защиты** | **506** | **239** | 44 | - | **72** | - | **-** | **195** | |  | **Производственная практика, (по профилю специальности)**, часов | - |  | | | | | | - | | **Всего:** | | **506** | **239** | 44 | - | **72** | - | **-** | **195** | |  |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ГОРНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности НПО в соответствии с ФГОС по профессии 130405.05 Электрослесарь подземный в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ГОРНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Вести монтаж, демонтаж, опробование и сдачу в эксплуатацию электрооборудования горных машин и механизмов.

Вести монтаж, демонтаж, опробование и сдачу в эксплуатацию высоковольтного электрооборудования и аппаратуры управления и защиты.

Программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников горной промышленности при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

**иметь практический опыт:**

участия в монтаже и демонтаже машин, механизмов, оборудования: насосных установок, вентиляторных установок, конвейеров;

участия в монтаже и демонтаже электродвигателей, генераторов, тормозных электромагнитов горных машин;

участия в монтаже и демонтаже пускорегулирующей аппаратуры насосных и вентиляторных установок;

участия в монтаже и ремонте системы управления, сигнализации и защиты конвейеров;

участия в монтаже и демонтаже телефонных автоматических станций;

**уметь:**

производить сборку, разборку и передвижку машин и механизмов;

вести монтаж и установку машин и механизмов согласно схемам монтажа;

монтировать и демонтировать электродвигатели, генераторы, тормозные электромагниты горных машин и механизмов;

монтировать, устанавливать и сдавать в эксплуатацию распределительные шкафы и коробки, проходные муфты, телефонные аппараты, троллейные и низковольтные кабельные сети;

производить монтаж местных заземлений электроаппаратов и установок;

устанавливать элементы системы управления, защиты и сигнализации согласно схеме монтажа;

производить разборку, сборку пускорегулирующей аппаратуры (с заменой или восстановлением, подгонкой деталей) опробование и сдачу в эксплуатацию;

**знать:**

классификацию горных выработок;

требования, предъявляемые к монтажу оборудования, регулированию, испытанию и приемке обслуживаемых машин, механизмов и устройств в эксплуатацию;

требования, предъявляемые к монтажу, регулированию, испытанию и приемке в эксплуатацию электрооборудования;

схемы соединений статорных и роторных обмоток электродвигателей;

схему обслуживаемого оборудования и систему электроснабжения;

содержание схем монтажа оборудования;

правила и способы безопасного производства монтажных работ;

правила безопасности при монтаже электрооборудования;

порядок монтажа и подключения силовых электроаппаратов;

правила составления электромонтажных схем;

схемы коммутации цеховых распределительных устройств и подстанций;

схемы автоматизации горного оборудования;

требования, предъявляемые к монтажу, регулированию, испытанию и приемке в эксплуатацию аппаратуры управления защиты;

требования правил безопасности при монтаже системы автоматизации

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 173 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 43 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 33 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 10 часов.

учебной и производственной практики – 130 часов

**2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ГОРНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 3.1. | Вести монтаж, демонтаж, опробование и сдачу в эксплуатацию электрооборудования горных машин и механизмов. |
| ПК 3.2. | Вести монтаж, демонтаж, опробование и сдачу в эксплуатацию высоковольтного электрооборудования и аппаратуры управления и защиты. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[2]](#footnote-2)\*** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,\*\*  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| [**ПК 3.1 - 3.2**](#sub_15211) | **Раздел ПМ.01. Монтаж электрооборудования горных машин и механизмов** | **173** | **33** | 6 | - | **10** | - | **-** | **130** |
|  | **Производственная практика, (по профилю специальности)**, часов | - |  | | | | | |  |
| **Всего:** | | **173** | **33** | - | - | **10** | - | **-** | 130 |

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)