

# Аннотации программ учебных дисциплин и профессиональных модулей по профессии

## 15.01.06 Обога­титель полезных ископаемых

### ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **21.01.16 Обога­титель полезных ископаемых**, входящей в состав укрупненной группы профессий **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по рабочим профессиям.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы ППКРСС

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

#### **Формируемые компетенции:**

##### *Общие компетенции*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

*Профессиональные компетенции*

5.2.1. Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.

ПК 1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.

5.2.2. Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения.

ПК 2.2. Вести основные процессы обогащения.

5.2.3. Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 3.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 3.2. Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 20 часов;

практических и лабораторных работ 16 часов.

## **ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

**1.1. Область применения программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**, входящей в состав укрупненной группы профессий **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по рабочим профессиям.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы ППКРСС

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- контролировать выполнение заземления, зануления;
- производить контроль параметров работы электрооборудования;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;
- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;
- основные законы электротехники;
- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки;
- способы экономии электроэнергии;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- виды и свойства электротехнических материалов;

- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

### **Формируемые компетенции:**

#### *Общие компетенции*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

#### *Профессиональные компетенции*

ПК 1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.

ПК 1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения.

ПК 2.2. Вести основные процессы обогащения.

ПК 3.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 3.2. Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов,

практических и лабораторных работ 18 часов.

## **ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **21.01.16 Обоганитель полезных ископаемых**, входящей в состав укрупненной группы профессий **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по рабочим профессиям.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы ППКРСС

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

### **Формируемые компетенции:**

#### *Общие компетенции*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

#### *Профессиональные компетенции*

5.2.1. Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.

ПК 1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.

5.2.2. Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения.

ПК 2.2. Вести основные процессы обогащения.

5.2.3. Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 3.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 3.2. Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;

внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 15 часов;

практических и лабораторных работ 16 часов.

## ОП.04 ОХРАНА ТРУДА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**, входящей в состав укрупненной группы профессий **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по рабочим профессиям.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы ППКРСС

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в организации;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной

- санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
  - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
  - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

### **Формируемые компетенции:**

#### *Общие компетенции*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

#### *Профессиональные компетенции*

5.2.1. Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.

ПК 1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.

5.2.2. Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения.

ПК 2.2. Вести основные процессы обогащения.

5.2.3. Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 3.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 3.2. Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 24 часа;

практических и лабораторных работ 8 часов.

## **ОП.05 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ОП.07 Безопасность жизнедеятельности является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС), разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) **21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**, входящей в состав укрупненной группы профессий **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по рабочим профессиям.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы ППКРСС.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей воинской службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и в экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

**знать:**

- принципы обеспеченности устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления в неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

### **Формируемые компетенции:**

#### *Общие компетенции*

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

#### *Профессиональные компетенции*

5.2.1. Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.

ПК 1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.

5.2.2. Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения.

ПК 2.2. Вести основные процессы обогащения.

5.2.3. Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых.

ПК 3.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 3.2. Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- **48** часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -**32** часа

самостоятельной работы обучающегося- **16** часов;

практических и лабораторных работ 18 часов.

## **ФК.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины раздела ФК.00 Физическая культура является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии **21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**, входящей в состав укрупненной группы профессий **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ФК.00 Физическая культура является разделом программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- использовать физкультурно–оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

### **Формируемые компетенции:**

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 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).

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 80 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 40 часов;

практических работ 36 часов.

## **ПМ.01. ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых, в части освоения основного вида деятельности: **Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.

## 2. ПК 1.2 Вести процессы грохочения, дробления, измельчения, классификации.

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

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

#### **Иметь практический опыт:**

- регулирования работы грохотов;
- чистки и смазки трущихся частей обслуживаемого оборудования;
- осмотра и чистки оборудования;
- приема и подачи сигналов;
- пуска и останова дробилок, питателей, конвейеров питающих дробилку;
- дистанционного управления работой дробилок;
- включения и выключения систем гидрообеспыливания, проверки работы пылесборников;
- обслуживания насосных установок;
- обслуживания и наблюдения за работой мельниц, классификаторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щеполоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования;
- загрузки материалов, шаров, стержней в мельницы;
- удаление посторонних предметов;
- разбивки крупных кусков, слежавшейся и смерзшейся массы;
- наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, питатели, конвейеры;
- уборки просыпи в зоне обслуживания;
- регулирования подачи руды и воды в мельницы;
- наблюдения за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц;
- наблюдения за выходом продукта измельчения;
- регулирования подачи размельченных материалов на грохоты, питатели, конвейеры, элеваторы, бункеры.

#### **уметь:**

- вести технологический процесс, обслуживать и вести наблюдения за работой оборудования участка;
- выявлять и устранять неисправности в работе грохотов, дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок различных систем и другого обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте;
- проверять наличие и качество масла в подшипниках и системе циркуляционной смазки;
- проводить наладку обслуживаемых мельниц на заданный гранулометрический состав материалов;
- проводить чистку и смазку обслуживаемого оборудования;
- вести процесс мокрого и сухого грохочения (рассева) материала на грохотах (ситах);
- наблюдать за работой грохотов, и другого оборудования в зоне обслуживания;
- осуществлять контроль за качеством сырья (по внешним признакам или ситовым анализам);
- вести процесс крупного, среднего и мелкого дробления сырья на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках различных систем, с сортировкой (рассевом) руды;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов (при прохождении специального обучения и наличии удостоверения на право работы стропальщиком);
- определять окончание процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности;
- передавать дробленое сырье и материалы на повторное дробление, на последующую переработку или хранение;

- отбирать пробы и определять плотность продукта и содержание готового класса;
- регулировать степени измельчения материалов;
- обслуживать процесс измельчения и классификации на автоматическом контроле;
- контролировать качество продукции;
- определять качество измельченного материала по приборам и анализам;
- наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов и руководствоваться в работе их показателями;
- соблюдать правила, нормы и инструкции по промышленной безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности;
- уметь пользоваться средствами аварийной сигнализации, индивидуальной защиты и противопожарным инвентарем.

**знать:**

- технологическую схему обслуживаемого участка;
- порядок приемки и сдачи смены;
- устройство, принцип действия и правила эксплуатации грохотов, двигателей, питателей, конвейеров, аспирационных систем;
- оптимальные режимы грохочения и отсева;
- схемы автоматизации и сигнализации;
- назначение средств измерений и их показаний;
- устройство, принцип действия и правила эксплуатации дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок, транспортных и аспирационных устройств;
- последовательность пуска и останова, правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования, условия его эффективного использования.
- виды смазочных материалов, системы и режим смазки обслуживаемого оборудования;
- схемы блокировки, сигнализации и подключения обслуживаемого оборудования к электросети;
- правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации;
- устройство конвейерных весов и правила пользования весами и другим применяемым оборудованием и инструментом;
- устройство приборов, приспособлений и аппаратуры, применяемых на различных стадиях обработки проб;
- причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения;
- основы слесарного дела;
- устройство и принцип работы обслуживаемых мельниц, классификаторов, гидроциклонов и другого обслуживаемого оборудования;
- принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими;
- блокировочные и пусковые устройства;
- технологию грохочения;
- технические условия, стандарты и допускаемые отклонения от стандартов на материалы, получаемые в процессе грохочения;
- физико-механические свойства получаемого материала;
- способы крепления и смены сит;
- схему подачи сырья на дробильные установки;
- технологический режим дробления;
- требования, предъявляемые к качеству и степени дробления материалов;
- требования предъявляемые к качеству измельченного материала;
- методы обеспылевания при дроблении и транспортировке сырья;
- технологию измельчения материалов;
- назначение измельчения, классификации;
- свойства материалов, подаваемых на измельчение;
- заданную тонину помола и плотность пульпы;

- требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу;
- назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения;
- способы определения плотности шламов;
- правила промышленной безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности на обслуживаемом участке;
- способы оказания первой помощи при несчастных случаях;
- инструкции по безопасным методам работы для дробильщика, грохотовщика, машиниста конвейера, машиниста мельниц и оператора пульта управления.

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

всего - 2104 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 700 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 480 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 220 часов;

учебной и производственной практики - 1404 часов.

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1.	Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения
ПК 1.2.	Вести процессы грохочения, дробления, измельчения, классификации
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 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		Самостоятельная работа обучающегося часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1.	Раздел 1. Обслуживание и эксплуатация оборудования для ведения подготовительных процессов обогащения	1221	264	34	112	240	605
ПК 1.2.	Раздел 2. Ведение процессов грохочения, дробления, измельчения, классификации	883	216	26	108	156	403
<b>Всего</b>		<b>2104</b>	<b>480</b>	<b>60</b>	<b>220</b>	<b>396</b>	<b>1008</b>