

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГАЗ-НЕФТЬ-СЕРВИС»**

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
ЧОУ ДПО «УМЦ ГНС»
_____ Т.М. Васильева

19.08.2025г.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

подготовки (переподготовки) и повышения квалификации рабочих по профессии
Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования 3-7го разряда

Срок обучения: 215 и 160 ак. часа.

Рассмотрено на заседании
Учебно-методического совета
ЧОУ ДПО «УМЦ ГНС»
Протокол №19 от 19 августа 2025г

Уфа-2025

Оглавление

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

III. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

3.1. Учебные предметы базового цикла

3.1.1. Учебный предмет "Основы законодательства в области промышленной безопасности опасных производственных объектов"

3.1.2. Учебный предмет «Экономический курс»

3.1.3. Учебный предмет «Сведения из материаловедения»

3.1.4. Учебный предмет «техническое черчение»

3.1.5. Учебный предмет «Основы технической механики и слесарных работ»

3.1.6. Учебный предмет «Основы электротехники»

3.1.7. Учебный предмет «Охрана труда»

3.2. Учебные предметы специального цикла

3.2.1 Учебный предмет «Основы горного дела»

3.2.2. Учебный предмет. «Горно-шахтные машины и механизмы»

3.2.3. Учебный предмет «Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования»

3.3. Учебный предмет «Производственное обучение»

IV. Цель. Планируемые результаты освоения учебной программы

V. Условия реализации программы

VI. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

Приложение 1 Экзаменационные билеты «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования»

I. Нормативно-правовые основания разработки программы

Программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования» 3-4го разряда (далее - программа) разработана в соответствии с требованиями законодательных и иных нормативных правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ приказа Минобрнауки России от 24.03.2025 N 266 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.04.2025 N 81928)

- Письма Минобрнауки РФ от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций вместе с «Методическими рекомендациями разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»,

- ПРИКАЗ МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РФ от 14 июля 2023 г. N 534
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, ПО КОТОРЫМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих 2015 г. (ЕТКС). Выпуск №4.

Общая характеристика программы

Содержание программы обучения представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения учебной программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Учебный план содержит перечень учебных предметов базового и специального циклов с указанием времени, отводимого на освоение учебных предметов, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

1)Базовый цикл - включает учебные предметы:

- Основы законодательства в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- Экономический курс
- Сведения из материаловедения
- Техническое черчение
- Основы технической механики и слесарных работ
- Основы электротехники
- Охрана труда

2)Специальный цикл - включает учебные предметы:

- Основы горного дела;
- Горно-шахтные машины и механизмы
- Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования

3)Производственное обучение.

Рабочие программы учебных предметов раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам. Последовательность изучения разделов и тем учебных предметов определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Учебные план и программа включают объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний при подготовке к проверке

знаний слесаря по обслуживанию и ремонта оборудования для практического выполнения своих должностных обязанностей и совершенствования профилактической работы по недопущению нарушений при ремонтных работах.

Программа является обязательной для курсов по подготовке и проверке знаний слесаря по обслуживанию и ремонта оборудования.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию программы.

В процессе обучения необходимо соблюдать выполнение всех требований правил безопасности при ремонтных работах. В этих целях преподаватель (инструктор) теоретического, производственного обучения, помимо обучения общим правилам безопасности труда, предусмотренным программой, должны при изучении каждой темы или при переходе к новому виду работ при производственном обучении обращать внимание обучающихся на правила безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К обучению, по специальной программе подготовки слесаря по обслуживанию и ремонта оборудования допускаются: -лица только мужского пола, имеющие среднее образование и не моложе 18 лет.

Содержание программ, количество часов, отводимое на изучение тем, а также последовательность изучения материалов можно изменить в зависимости от конкретных условий производства и производственного опыта учащихся при непременном условии, что все они овладеют предусмотренными программой профессиональными навыками и техническими знаниями, необходимыми для успешной работы. Указанные изменения вносятся в программы только после рассмотрения их на учебно-методическом совете учебного заведения.

Лицам, прошедшим обучение по специальной программе и сдавшим экзамены квалификационной комиссии, выдаётся **свидетельство о профессии рабочего, должности служащего слесарь по обслуживанию и ремонта оборудования 3-7 разряда.**

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования 3-го разряда

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части простых машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

Электрогазосварочные работы при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов для обслуживаемых машин и механизмов. Окраска, нанесение надписей, смазка обслуживаемого оборудования. Отбор проб масла и его замена. Разборка, сборка, промывка, опробование, смазка, прием, выдача, профилактический ремонт пневматического инструмента. Выполнение такелажных и стропальных работ. Слесарная обработка и изготовление простых деталей по 12 - 13-м квалитетам.

Должен знать: назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, механизмов, нормы и объемы их технического обслуживания; основы слесарного и монтажного дела; несложные кинематические схемы машин; технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемых машин, механизмов; способы и приемы обработки металлов и деталей; порядок монтажа несложных металлоконструкций и механизмов; назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и инструментом; правила выполнения такелажных и стропальных работ; наименование и расположение горных выработок и правила передвижения по ним; системы и правила действия световой, звуковой и ароматической сигнализации в цехе; правила приема и подачи звуковых и видимых сигналов; правила бирочной системы.

Примеры работ.

1. Арматура пароводяная - набивка сальников; замена втулок, уплотнительных колец; подтяжка соединительных болтов на фланцах и стыках.
2. Вагонетки шахтные и для доставки людей по горным выработкам - замена скатов, подшипников, сцепок, буферов; правка кузовов.
3. Вентили всех диаметров - притирка клапанов.
4. Вентиляторы - ремонт и установка.
5. Вкладыши - пригонка и опилование по параллелям.
6. Грохоты - замена сит.
7. Дробилки, вагоноопрокидыватели (в подземных условиях) - текущий ремонт и техническое обслуживание.
8. Конвейеры - замена роликов, роликоопор, редукторов, барабанов приводной и натяжной станции, отклоняющих барабанов; регулирование натяжения ленты и цепей.
9. Конвейеры скребковые - монтаж, демонтаж, ремонт.
10. Машины погрузочные - замена шкивов, пальцев; крепление канатов.
11. Машины погрузочно-доставочные - разборка ведущих мостов; регулирование зазоров главной передачи и блочного редуктора; снятие и промывка баков гидравлики, нейтрализации и топлива.
12. Мельницы - текущий ремонт и техническое обслуживание.
13. Насосы - замена втулок, соединительных пальцев муфт; набивка сальников; установка и крепление ограждений муфт; присоединение трубопроводов; техническое обслуживание.
14. Опрокидыватели, питатели, толкатели, станционные водоотливные установки, отбойные молотки, перфораторы, гидромониторы - демонтаж, ремонт, монтаж, техническое обслуживание.
15. Пробоотборщики - замена цепи и ковша.
16. Сосуды, работающие под давлением (пневмокамерные насосы), - демонтаж, ремонт, монтаж, техническое обслуживание.
17. Станции воздушно-канатных дорог - техническое обслуживание; установка роликов и шкивов для направления тягового каната.
18. Трубопроводы диаметром до 6 дюймов - прокладка, изготовление и установка опор, замена отдельных секций и запорной арматуры.
19. Трубопроводы для производства закладочных работ - демонтаж, ремонт, монтаж.
20. Трубопроводы для транспортировки шламов - демонтаж, ремонт, монтаж.

21. Установки буровые первого класса для бурения геологоразведочных скважин на твердое полезное ископаемое - ремонт, техническое обслуживание.

При выполнении работ под руководством слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования более высокой квалификации - 2-й разряд.

Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования 4-го разряда

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов. Замена тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог. Осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых. Наблюдение, контроль за состоянием трубопроводов, работой транспортеров, за состоянием сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков, определение степени изношенности и ремонт их с заменой отдельных элементов. Слесарная обработка и изготовление простых узлов и деталей по 8 - 11-м квалитетам. Обслуживание рассольной сети и замораживающих колонок при замораживании грунтов.

Должен знать: способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого механического оборудования; систему вентиляции и направление исходящей струи; назначение отдельных узлов и элементов металлоконструкций, тросов, подвесок; систему смазки узлов; основные сведения о параметрах обработки поверхности детали; способы ведения такелажных работ и спуска в шахту горных машин и механизмов; технологию обработки металлов и производства электрогазосварочных работ; инструкции по производству электросварочных работ в подземных выработках, надшахтных зданиях.

Примеры работ.

1. Барабаны сушильные, трубы-сушилки - проверка и устранение нарушений герметичности сушильного тракта; ремонт мешалок и питателей.
2. Грохоты инерционные и самобалансирующие - замена вибраторов, пружин, корпуса короба, регулирование.
3. Драги малолитражные и паровые - ремонт.
4. Дробилки валковые, конусные, щековые - замена сегментов и валков в сборе, дробящего конуса в сборе, эксцентрика, приводного вала в сборе, замена дробящей щеки, регулирование крупности дробления.
5. Конвейеры ленточные с шириной ленты до 1400 мм - замена и ремонт лент с разделкой концов, счалкой и вулканизацией.
6. Компрессоры - замена поршневых колец, металлических сальников, шатунных болтов, клапанов.
7. Компрессоры кислородные, пневматические - текущий и средний ремонт.
8. Краны мостовые, управляемые с пола, кран-балки, электротельферы, тали, краны автомобильные, шахтные электровозы со сцепным весом до 25 т - разборка, ремонт, сборка, опробование и регулирование узлов средней сложности; техническое обслуживание; ремонт двигателя, самоходных кареток.

9. Машины горные самоходные, буровые станки и установки, самоходные вагоны, подъемные машины (лебедки) - разборка, ремонт, сборка, опробование и регулирование узлов средней сложности; техническое обслуживание; ремонт двигателя, самоходных кареток.
10. Мельницы шаровые, самоизмельчения, молотковые - замена главного вала, ремонт, техническое обслуживание, ревизия редуктора и зубчатых передач.
11. Пневмонасосы, дымососы, эксгаустеры - разборка, ремонт, сборка.
12. Погрузочно-доставочные машины, подземные дизельные автосамосвалы - разборка, сборка и установка системы гидравлики, цилиндров, рулевого управления; ремонт главной рамы, стрелы, ковша, кабины водителя, металлических кожухов, ведущих валов.
13. Прессы брикетные - замена комплектов формовочного инструмента.
14. Редукторы вращающихся печей, шаровых мельниц, конвейеров, пластинчатых транспортеров, питателей - разборка, ремонт, сборка.
15. Трубопроводы диаметром свыше 6 дюймов - прокладка; изготовление и установка опор; замена отдельных секций трубопроводов и запорной арматуры.
16. Установки буровые второго - пятого классов для бурения геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые, установки для бурения гидрогеологических и геофизических скважин - ремонт и техническое обслуживание.
17. Установки вентиляционные - обслуживание и ремонт; замена направляющих лопаток.
18. Установки дегазационные и аспирационные стационарные - монтаж, ремонт, демонтаж.
19. Экскаваторы, отвалообразователи, транспортно-отвальные мосты - монтаж, демонтаж, ремонт, техническое обслуживание; ремонт гидравлической системы: замена и ремонт гидравлических домкратов, гидроцилиндров, маслопроводов, запорной арматуры и приборов.
20. Центрифуги обезвоживающие - замена конусного щита, скребков, шнека, насоса.
21. Элеваторы обезвоживающие - замена ковшовой цепи.

Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования 5-го разряда

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование и техническое обслуживание механической части сложных машин, узлов и механизмов, аппаратуры. Техническое обслуживание, ремонт и испытание сосудов, работающих под давлением. Замена головных и хвостовых канатов подъемных сосудов. Проверка прицепных устройств и подъемных сосудов; проверка и регулирование длины канатов и парашютных устройств, загрузочных и разгрузочных устройств скиповых подъемов.

Должен знать: способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого сложного механического оборудования; конструктивные особенности самоходного горного оборудования; кинематические схемы обслуживаемого оборудования; способы восстановления сложных деталей, узлов; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы; профилактические меры по предупреждению поломок и аварий; технические условия на ремонт, испытание и сдачу сложного оборудования, агрегатов и узлов; правила эксплуатации и освидетельствования сосудов, работающих под давлением, и подъемных

машин; правила комплектации и сдачи на базы проката шахтного оборудования, составления документации на отремонтированное оборудование; правила составления чертежей, эскизов, кинематических схем; слесарное дело в объеме, необходимом для выполняемой работы.

Примеры работ.

1. Аппараты, газопроводы высокого давления - ревизия, ремонт, испытание.
2. Аппаратура кислородная и аргонная - ревизия, ремонт, испытание.
3. Большегрузные технологические (карьерные) автосамосвалы - ремонт и техническое обслуживание.
4. Гидрораспределители, клапанные блоки машин и механизмов, централизованные смазочные системы - ремонт и наладка.
5. Дробилки конусные - ремонт базовых узлов с перепрессовкой втулок, регулирование прилегающих плавающих колец узлов эксцентриков, узлов подвесов, конических передач.
6. Конвейеры ленточные с шириной ленты свыше 1400 мм - замена и ремонт лент с разделкой, счалкой и вулканизацией; ремонт храповых остановов и тормозов с их регулированием.
7. Машины горные самоходные, буровые станки и установки, самоходные вагоны, подъемные машины (лебедки) - разборка, ремонт, сборка, опробование и регулирование сложных агрегатов и узлов; ремонт и наладка пневмогидросистем.
8. Машины грузоподъемные - ремонт, регулирование и нивелирование подкрановых путей.
9. Машины погрузочно-доставочные, подземные дизельные автосамосвалы - регулирование системы гидравлики; сборка и разборка гидромеханической коробки передач; ремонт рычажного механизма, рулевого привода, автоматического управления стрелой.
10. Оборудование и аппаратура управления подъемов и приводных станций конвейеров - монтаж и наладка.
11. Редукторы тяжелых конвейеров с шириной ленты 2000 мм и более, окомкователей, агломерационных и обжиговых машин, дозаторов шихтовых материалов, тяжелых питателей - ремонт, регулирование зазоров зубчатых цилиндрических, конических и червячных передач.
12. Сепараторы, отсадочные машины, сгустители, вакуум-фильтры, насосы вакуумные, флотомашин, лифты для подъема грузов и людей, котлы и паровые машины, резонансные и валковые грохоты с паровым подогревом, дымососы, шламовые насосы - монтаж, ремонт, наладка.
13. Установки шестого - восьмого классов для бурения геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые - ремонт и техническое обслуживание.
14. Цилиндры, подшипники - монтаж и окончательное крепление всех соединений.
15. Экскаваторы, отвалообразователи, транспортно-отвальные мосты - центровка двигателей и редукторов, их балансировка; ремонт гидравлики, регулирование всей системы; ремонт и наладка компрессоров.

16. Электровозы шахтные со сцепным весом 25 т и более - монтаж, ремонт, техническое обслуживание.

Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования 6-го разряда

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование, техническое обслуживание механической части сложных машин, узлов и механизмов, аппаратов, контрольно-измерительных приборов. Ремонт, монтаж и наладка аппаратуры с применением пневмоники и логических элементов.

Должен знать: конструктивные особенности особо сложных систем агрегатов и узлов самоходных горных машин; принцип установления режимов работы особо сложных систем самоходных горных машин; правила составления чертежей, эскизов, схем; основы теоретической механики, пневмоники.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

1. Автоматика управления холодильниками тепловозов - проверка, регулирование.
2. Вагоноопрокидыватели, оборудованные гидравлическими приводами и автоматическим взвешивающим устройством - наладка.
3. Машины агломерационные, обжиговые - регулирование движения машины и теплового зазора, выверка привода и головного радиуса.
4. Машины горные самоходные, буровые станки и установки, подъемные машины (лебедки) - ремонт, наладка, регулирование и комплексные испытания особо сложных систем агрегатов и узлов, систем гидропневмоавтоматики; проверка работы приборов; ремонт топливной аппаратуры.
5. Машины отсадочные, сепараторы колесные - наладка автоматических систем.
6. Машины погрузочно-доставочные, подземные дизельные автосамосвалы - сборка и регулирование трансмиссии и гидротрансформатора; испытание узлов и агрегатов.
7. Машины подъемные скипового и клетьевого шахтного подъема, лифты пассажирские и грузовые - ремонт, испытание, сдача в работу.
8. Машины флотационные - балансировка импеллеров.
9. Передачи вертикальные тепловозов - ремонт, установка с регулированием.
10. Центрифуги, воздуходувки - динамическая балансировка роторов.
11. Холодильники, агрегаты высокого давления, сепараторы, компрессоры - ремонт, наладка, регулирование.

Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования 7-го разряда

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование, техническое обслуживание особо сложных кинематических систем управления машин и агрегатов, узлов и

механизмов, аппаратов, контрольно-измерительных приборов. Диагностика и профилактика особо сложных машин. Внесение изменений в простые кинематические схемы работы оборудования с целью улучшения параметров и надежности его работы. Ревизия, ремонт, испытание и регулирование пневматической и механической системы механизма разгрузки и крепления грузов вагонов типа хопер. Монтаж, демонтаж, наладка, опробование гидрораспределителей и пневмораспределителей особо сложных экскаваторов с различной вместимостью ковша.

Должен знать: конструктивные особенности особо сложных машин, агрегатов; приемы выполнения работ по диагностике и ремонту неисправностей систем машин и механизмов; порядок составления простых кинематических схем; основы теоретической механики, технологии металлов, сопротивления материалов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Годовой календарный учебный график

1. Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Не более 8 часов в день.

3. Продолжительность занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором АНО УЦГН

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 10 минут

4. Регламент административных совещаний:

Собрания трудового коллектива – по мере необходимости, но не реже 1 раза в год

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки рабочих по профессии

Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования 3-4го разряда

Учебные предметы	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
1.Учебные предметы базового цикла			
Основы законодательства в области промышленной безопасности опасных производственных объектов	10	10	
Экономический курс	2	2	
Сведения из материаловедения	4	4	
Техническое черчение	3	2	1
Основы технической механики и слесарных работ	6	4	2
Основы электротехники	3	2	1
Охрана труда	3	2	1
Итого	31	26	5
2.Учебные предметы специального цикла			
Основы горного дела	10	9	1
Горно-шахтные машины и механизмы	14	12	2
Технология ремонта, монтажа и технического обслуживание горного механического оборудования	16	10	6
Итого	40	31	9
3. Производственное обучение			
Производственное обучение	132	6	126
Итого	132	6	126
4.Квалификационный экзамен			
Консультации	4	4	
Квалификационный экзамен	8	8	
Всего	215	75	140

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
повышения квалификации рабочих по профессии
Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования 5-7-го разряда

Таблица 2

Учебные предметы	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
1.Учебные предметы базового цикла			
Основы законодательства в области промышленной безопасности опасных производственных объектов	2	2	
Экономический курс	2	2	
Сведения из материаловедения	2	2	
Техническое черчение	2	1	1
Основы технической механики и слесарных работ	2	1	1
Основы электротехники	2	1	1

Охрана труда	4	2	2
Итого	16	11	5
2. Учебные предметы специального цикла			
Основы горного дела	8	7	1
Горно-шахтные машины и механизмы	16	14	2
Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования	16	10	6
Итого	40	31	9
3. Производственное обучение			
Производственное обучение	92	4	88
Итого	92	4	88
4. Квалификационный экзамен			
Консультации	4	4	
Квалификационный экзамен	8	8	
Всего	160	58	102

III. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

3.1. Учебные предметы базового цикла

3.1.1. Учебный предмет "Основы законодательства в области промышленной безопасности опасных производственных объектов"

Распределение учебных часов по разделам и темам

3.1.1.1. Законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов

Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности опасных производственных объектов устанавливают общие требования, соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность, и направлены на предупреждение аварий, случаев производственного травматизма на опасных производственных объектах и на обеспечение готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

Общие положения, требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, требования к проектированию опасного производственного объекта, требования к строительству опасного производственного объекта, требования к организациям, требования к техническим устройствам, требования к проведению экспертизы промышленной безопасности, требования к аттестации в области промышленной безопасности, государственный надзор за выполнением Правил

Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в области промышленной безопасности опасных производственных объектов; задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание; назначение административного наказания; административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования; административные правонарушения в области промышленной безопасности опасных производственных объектов; размеры штрафов за административные правонарушения

3.1.1.2. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых

Общие положения, основные понятия и термины, используемые в «Правилах безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» (далее Правила), общие положения, общие требования к организации работ, требования к зданиям и сооружениям, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ, порядок продления срока их службы. Требования к ведению горных работ подземным способом. Меры безопасности при буро-взрывных работах, погрузке и транспортировании горных пород, требования к освещению, поддержанию и проветриванию горных выработок. Требования к передвижению и перевозке людей и грузов по горизонтальным выработкам. Требования к локомотивной откатке и рельсовому транспорту, эксплуатации машин с двигателями внутреннего сгорания, эксплуатации самоходных вагонов с электрическим приводом, используемых в комплексе с проходческо-добычными комбайнами, эксплуатации подъемных машин, лебедок, канатов и прицепных устройств, используемых для спуска и подъема людей и грузов в наклонных выработках. Требования к противопожарной защите.

3.1.2. Учебный предмет «Экономический курс»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Общие сведения о современной рыночной экономике

Формирование современной рыночной экономики в России, условия ее формирования, особенности экономического развития России

Организация и методы управления предприятием, цехом (участком). Сущность и принципы управления. Структура управления.

Содержание и организация планирования на предприятии. Техпромфинплан. Использование экономико-математических методов в планировании.

Основные фонды и производственные мощности. Состав и движения основных фондов, значение улучшения их использования. Оценка и износ основных фондов. Система показателей использования основных фондов и производственных мощностей.

Технический прогресс, показатели развития техники, организации производства и повышения его эффективности. Анализ технического развития производства и его эффективности.

Себестоимость продукции и классификация затрат на ее изготовление. Планирование себестоимости продукции цеха.

Организация оплаты труда.

Анализ и планирование труда и заработной платы. Тарифная система оплаты труда рабочих. Формы и системы заработной платы (повременной и сдельной). Экономическая эффективность премиальных систем. Основные направления совершенствования организации оплаты труда. Планирование фонда заработной платы. Производительность труда и ее измерение, планирование производительности труда.

Нормирование труда.

Рабочее время и его классификация. Классификация времени использования оборудования. Трудовой процесс и методы его изучения. Методы нормирования труда и методика определения норм.

Научная организация труда на предприятии. Организация и обслуживание рабочих мест. Экономика, психофизические условия труда. Культура производства.

Социальное развитие коллектива предприятия. Промышленное предприятие как социальный коллектив. Коллективный договор. Предмет договора и правовые основы договора.

3.1.3. Учебный предмет «Сведения из материаловедения»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Черные и цветные металлы их свойства.

Чугуны. Серый, белый и ковкий высокопрочные чугуны, их механические и технологические свойства и область применения. Маркировка чугуна.

Стали. Основные сведения о способах производства стали.

Углеродистые стали, их химический состав, механические и технологические свойства и применение. Маркировка углеродистых сталей. Легированные стали. Механические и технологические свойства легированных сталей и их применение. Маркировка легированных сталей

Термическая обработка сталей. Сущность термической обработки сталей. Понятие о нагревательных устройствах. Виды термической обработки отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Основные сведения о поверхностной закалке.

Цветные металлы и их сплавы. Цветные металлы: медь, олово, свинец, цинк, алюминий, их сплавы, химический состав, механические и технологические свойства. Область применения, маркировка.

Коррозия металлов, её сущность. Химическая и электрохимическая коррозия. Потери от коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллические материалы. Пластмассы и их свойства. Применение пластмасс в машиностроении. Абразивные материалы. Естественные и искусственные абразивы. Применение абразивов при обработке металлов. Шлифовальная шкурка. Смазочные, охлаждающие вещества, требования, предъявляемые к ним.

3.1.4. Учебный предмет «Техническое черчение»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Назначение чертежей в технике

Назначение и применение чертежей в технике.

Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы, масштабы, линии чертежа. Размещение проекций на чертеже. Правила нанесения размеров на чертеж; содержание основных надписей. Обозначение предельных отклонений, шероховатости поверхности.

Правила чтения чертежей и схем

Правила и последовательность чтения чертежей.

Разрезы и сечения, их обозначения и виды. Изображение на чертежах крепежных изделий, валов и спиц.

Сборочные чертежи, их назначение и оформление. Спецификация: содержание и особенности.

Схемы, их виды и назначения. Понятие о кинематических, электрических схемах; условные обозначения на них элементов эксплуатируемого оборудования. Чтение электрических и кинематических схем.

3.1.5. Учебный предмет «Основы технической механики и слесарных работ»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Простейшие виды движения твердого тела.

Поступательное и вращательное. Скорость и ускорение твердого тела.

Основные понятия статики. Сила и способы ее измерения. Сила тяжести, понятие о центре тяжести тела. Момент силы относительно точки и оси.

Трение, энергия и их виды.

Трение, его виды. Сила трения. Коэффициент трения.

Энергия, ее виды. Переход одного вида энергии в другой. Закон сохранения энергии.

Понятие о механизмах и машинах.

Простые машины: блоки, полиспасты, рычаги, лебедки, домкраты. Механизмы, преобразующие движение, их назначение и устройство.

Виды передач: ремённая, фрикционная, цепная, зубчатая, червячная. Редукторы, понятие о передаточном числе.

Детали машин, виды соединений

Детали машин: оси, опоры, валы, подшипники скольжения и качения, муфты. Применение подшипников и муфт в проходческом оборудовании.

Виды соединений: разъёмные (резьбовые, клиновые, шпоночные, шлицевые) и неразъёмные (сварные, клепаные и др.).

Применение деталей машин, передач, различных видов соединений в горном оборудовании.

Слесарные работы.

Рабочее место слесаря и его оснащение. Освещение рабочего места. Слесарный верстак; его назначение, размеры и оборудование.

Тиски ступовые, параллельные и ручные; их устройство и область применения. Правила крепления тисков к верстаку. Выбор высоты тисков по росту работающего. Закрепление деталей в тисках.

Сборочные столы; их назначение. Стеллажи; их конструкция и назначение. Моечные ванны: стационарные и передвижные; их конструкция и назначение.

Ручной инструмент слесаря. Режущий инструмент - зубила, крейцмейсели, напильники, ножовки, спиральные сверла, цилиндрические и конические развертки, круглые плашки, метчики, абразивный инструмент; их конструкция и назначение.

Вспомогательный инструмент: слесарный и рихтовальный молотки, керн, чертилка, разметочный циркуль, плашкодержатели и воротки; их конструкция и назначение.

Слесарно-сборочный инструмент: отвертки, гаечные ключи, бородок, плоскогубцы, круглогубцы и др.; их устройство и назначение.

Общие сведения о механизированном слесарном инструменте, его назначение. Транспортное оборудование мастерских, его назначение.

Контрольно-измерительные инструменты, приборы и приспособления. Техника измерений при выполнении слесарных работ. Технические измерения. Основные понятия о технических измерениях. Единицы измерения.

Слесарные работы. Разметка. Назначение разметки. Инструменты, приспособления и материалы для разметки. Последовательность выполнения разметки. Разметка по чертежу, шаблону и образцу. Организация рабочего места при разметке. Разметка осевых линий. Кернение. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий. Правила заточки и заправки разметочных инструментов.

Рубка. Назначение и применение рубки. Инструменты для рубки, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемых материалов. Виды и способы рубки. Рубка стали по уровню тисков. Рубка узких и широких плоскостей. Вырубание заготовок, прокладок различных очертаний из листового материала в тисках и на плите. Дефекты при рубке и меры их предупреждения. Организация рабочего места при рубке.

Правка и гибка. Назначение и виды правки. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при правке. Способы правки. Правка листового, полосового и круглого материала. Правка труб. Дефекты при правке и меры их предупреждения.

Назначение гибки. Схемы гибки. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при гибке. Гибка под различными углами и по радиусу. Способы гибки листового, полосового, круглого материала и труб. Дефекты при гибке и меры по их предупреждению. Организация рабочего места при правке и гибке.

Резка металла. Назначение и способы резки металлов, неметаллов и труб. Способы резки. Применение для резки труб рычажных труборезов. Ручные ножовки. Полотна для ручных ножовок. Материал для изготовления полотен. Выбор полотна для резания различных металлов. Организация рабочего места при резке.

Опиливание металла. Назначение опилования. Напильники, их типы и назначение. Правила обращения с напильниками и их хранение. Способы опилования различных поверхностей. Точность, достигаемая при опиловании. Способы контроля размеров при опиловании. Средства измерения линейных размеров при опиловании. Чистовая отделка поверхности напильником. Виды брака при опиловании, способы его предотвращения. Опиловка, прогонка резьбы, смена и крепление болтов, гаек и шпилек.

3.1.6. Учебный предмет «Сведения из электротехники»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Понятие об электрическом токе, о проводниках и диэлектриках.

Понятие об электрическом токе. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Понятие о потенциале. Разность потенциалов. Напряжение, единицы его измерения.

Понятие о проводниках и диэлектриках. Постоянный ток. Закон Ома для участка цепи. Цепи постоянного тока. Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов. Понятие о коротком замыкании.

Понятие о магнитном поле и электромагнитной индукции, принцип работы электрических машин и оборудования.

Понятие о магнитном поле и электромагнитной индукции.

Переменный ток, его основные характеристики.

Принцип работы трансформатора, электродвигателя и генератора постоянного и переменного тока.

Пусковая, предохранительная и регулирующая аппаратура, применяемая при проведении горных выработок.

Правила технической эксплуатации пусковой аппаратуры.

Основные сведения об электроснабжении рудника, участка.

Освещение горных выработок: стационарное, переносное и индивидуальное; правила пользования ими.

Телефонная связь на руднике и правила ее использования.

3.1.7. Учебный предмет «Охрана труда»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Система управления охраной труда на предприятии.

Основы законодательства РФ по промышленной безопасности и охране труда.

Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением.

Ответственность за нарушение охраны труда.

Основные понятия. Авария и инцидент. Основные положения закона. Ответственность за нарушение упомянутого закона. Государственный надзор за промышленной безопасностью.

Положение о производственном контроле и охране труда на предприятии. Понятие о коллективном договоре. Обязанности работодателя по обеспечению безопасности труда.

Система управления охраной труда на предприятии.

Общие мероприятия по предупреждению травматизма: ограждение опасных мест, звуковая сигнализация, предупредительные надписи, проведение инструктажей и т.п. Опасная зона.

Применение новой техники и передовой технологии - основной путь улучшения состояния охраны труда на производстве.

Противопожарная безопасность, трудовая дисциплина.

Опасность пожаров. Причины пожаров в подзорных выработках. Противопожарная техника.

Правила пользования средствами пожаротушения.

План ликвидации аварий на руднике. Способы оповещения об аварии. Правила оповещения персонала при возникновении аварии на руднике.

Трудовая дисциплина и правила внутреннего распорядка. Ответственность рабочих и администрации за нарушение правил безопасности. Значение профессиональной подготовки рабочих в профилактике производственного травматизма.

Инструктажи и обучение рабочих правилам безопасности. Виды инструктажа - вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, текущий. Порядок и периодичность проведения инструктажей по технике безопасности; их оформление. Правила проверки знаний проходчика; их периодичность.

Порядок получения наряда на работу. Проверка безопасного состояния рабочего места, исправности инструмента, механизмов и приспособлений, требующихся для работы.

Звуковые и световые сигналы, подаваемые перед пуском механизмов и началом движения железнодорожных составов и самоходного транспорта на подземных горных работах.

Требования безопасности к состоянию горных выработок, запыленности и загазованности воздуха в подземных выработках. Самоспасатели, их назначение, устройство и принцип действия. Правила пользования самоспасателями.

Производственная санитария; ее цель и задачи, общие требования, первая доврачебная помощь.

Минеральная пыль и борьба с ней. Свойства и характеристика минеральной пыли. Источники и особенности пылеобразования при подземных горных работах. Профессиональные заболевания при работе в запыленном воздухе. Контроль запыленности воздуха. Меры борьбы с пылью.

Производственная санитария; ее цель и задачи. Мероприятия по производственной санитарии. Основные сведения по гигиене труда. Профилактические мероприятия по предупреждению профессиональных заболеваний. Питьевое водоснабжение.

Правила допуска рабочих на горные работы. Медицинское освидетельствование рабочих, периодичность медосмотров.

Спецодежда. Общие требования, нормы выдачи, порядок хранения, стирки и ремонта.

Первая (доврачебная) помощь пострадавшим при несчастных случаях. Основные правила оказания первой помощи. Подручный перевязочный материал и простейшие способы его обеззараживания. Индивидуальный пакет, аптечка первой помощи; правила пользования ими.

Первая помощь при травмах. Кровотечения и способы его остановки. Виды повязок: давящая, закрутки, наложение жгута.

Первая помощь при отравлении газом, ожогах, поражении электрическим током. Приемы освобождения людей, попавших под напряжение.

Правила извлечения пострадавших из-под обвалившейся породы. Оказание помощи травмированным при взрывах. Способы производства искусственного дыхания. Правила и приемы транспортировки пострадавших.

Общие сведения о мерах по спасению в случаях аварий.

Обязанности рабочего, заметившего опасность, угрожающую людям или предприятию.

Ответственность рабочих за невыполнение ими требований безопасности.

3.2. Учебные предметы специального цикла

3.2.1 Учебный предмет «Основы горного дела»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Понятие о минералах и горных породах, слагающих земную кору. Разделение горных пород по их происхождению: магматические, метаморфические и осадочные; их особенности и условия образования. Физико-механические свойства горных пород. Скальные, связанные и сыпучие горные породы. Свойства горных пород, определяющие условия проведения горных выработок: прочность, упругость, абразивность, устойчивость, трещиноватость, водоносность, плотность и объемный вес.

Классификация горных пород по крепости по шкале М.М. Протоdjяконова. Классификация горных пород и грунтов по технологическим признакам буримости и взрываемости, разрыхляемости; влияние этих признаков на технологию проведения горных выработок.

Понятие о полезном ископаемом и пустой породе, условия и формы их залегания.

Понятие о полезном ископаемом и пустой породе. Рудные месторождения и их типы. Вмещающие породы. Условия и формы залегания полезных ископаемых. Элементы залегания рудного тела. Классификация месторождений полезных ископаемых по мощности рудного тела и углу падения.

Понятие о горных выработках и горных работах.

Понятие "шахта", "рудник". Горные выработки и их классификация: горизонтальные, наклонные и вертикальные выработки; капитальные, подготовительные, нарезные и очистные выработки; откаточные, вентиляционные и др.; камерные.

Понятие о горных работах. Виды горных работ в зависимости от способа разрушения массива горных пород. Понятие о вскрытии, подготовке рудного тела и системах разработки

месторождений полезных ископаемых. Транспортирование горной массы по подземных выработкам.

Механизация горных работ.

Машины и механизмы, применяемые для ведения горных работ в подземных выработках. Оснащение и оборудование основных горных выработок.

Рудничные электровозы и вагонетки. Самоходные машины.

Проветривание, водоотлив и освещение подземных горных выработок.

Проветривание подземных выработок. Вентиляторы местного проветривания, правила их установки. Изолирующие, вентиляционные и водонепроницаемые перемычки. Состав рудничной атмосферы.

Водоотлив и освещение подземных выработок.

3.2.2. Учебный предмет «Горнопроходческие машины и механизмы»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Буровые машины, применяемые в горнорудной промышленности. Классификация современных буровых машин, применяющихся в горнорудной промышленности.

Буровые каретки, их классификация, назначение, конструктивные особенности. Управление и техническое обслуживание буровых установок отечественного и зарубежного производства.

Проходческие комбайны и машины.

Проходческие комбайны, их классификация и область применения. Конструкция комбайнов: типы исполнительных органов, погрузочных устройств, ходовой части, привода. Аппаратура управления комбайном.

Погрузочные машины для уборки горной массы.

Погрузочные машины для уборки горной массы при проходке горизонтальных и наклонных горных выработок, их классификация, область применения, устройство.

Погрузочные машины с ковшовыми исполнительными органами. Управление и система технического обслуживания погрузочных машин.

Шахтный транспорт.

Шахтные подъёмные машины, их классификация, назначение, конструктивные особенности. Рельсовый транспорт, их классификация, назначение, конструктивные особенности. Самоходные и погрузочно-доставочные машины, их классификация, назначение, конструктивные особенности. Конвейерный транспорт, их классификация, назначение, конструктивные особенности. Скреперные лебёдки, их классификация, назначение, конструктивные особенности. Приемные бункеры и дозаторы, их классификация, назначение, конструктивные особенности.

Машины и механизмы для крепления горных выработок.

Крепежукладчики. Машины для установки анкерной (штанговой) крепи. Машины для возведения монолитной бетонной крепи (бетоноукладчики, бетононасосы), принцип их действия и область применения. Машины для безопалубочного бетонирования горных выработок, их устройство и основные технические характеристики.

Комплексы оборудования для организации водоотлива и проветривания.

Комплексы оборудования для организации водоотлива. Насосы: забойные, подвесные, перекачные.

Комплексы оборудования для организации проветривания горных выработок. Вентиляторы главного и местного проветривания забоев. Материалы для подачи воздуха в забои.

3.2.3. Учебный предмет «Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного оборудования»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Монтаж, демонтаж, ремонт и опробование и механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств
Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

Виды технического обслуживания механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств. Периодичность технического обслуживания.

Проведение электрогазосварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов.

3.3. Учебный предмет «Производственное обучение»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Инструктаж по безопасности труда и ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда, технической и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с производственной инструкцией, запасными выходами, планом ликвидации аварий, системой сигналов, схемой вентиляции горных выработок, с правилом пользования изолирующими самоспасателями.

Ознакомление с рабочим местом слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования, оборудованием, набором инструментов и приспособлений.

Слесарные работы.

Разметка. Подготовка деталей к разметке. Освоение приемов разметки несложных деталей по шаблону и чертежу. Рубка, правка и гибка металла.

Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам, рубка стальных канатов. Прорубание канавок при помощи канавочника. Вырубание на плите заготовок различных очертаний из листовой стали.

Правка полосовой и круглой стали на плите. Правка листовой стали. Правка труб и сортовой стали (уголка). Гибка полосовой стали под заданным углом. Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений.

Резка. Освоение приемов резания листового и сортового металла и труб ножницами, ножовкой, труборезом.

Опиливание. Освоение приемов опилования различных деталей.

Сверление. Приобретение навыков сверления сквозных отверстий по разметке и по кондуктору.

Сверление глухих отверстий. Заправка режущих элементов сверл.

Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и обслуживание механической части горнопроходческого оборудования.

Инструктаж по безопасности труда при монтаже, демонтаже, ремонте, опробовании и обслуживании механической части горнопроходческого оборудования.

Освоение навыков выполнения работ при осмотре и несложном ремонте горнопроходческих машин и механизмов.

Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и обслуживание бурильных молотков, буровых машин, комплексов, кареток. Подготовка бурового оборудования к работе. Проверка исправности всех его узлов. Смазка, подключение к сети и опробование вхолостую.

Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и обслуживание механической части проходческих насосов. Порядок пуска и остановки насосов. Перестановка и очистка храпка насоса и устройство прямика для храпка. Осмотр и смазка насосов, устранение неисправностей.

Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и обслуживание механической части вентиляторов местного проветривания. Осмотр их перед работой и проверка исправности. Пуск и остановка вентиляторов.

Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и обслуживание механической части погрузочных машин. Обслуживание погрузочной машины с исполнительным органом ковшевого типа или с нагребными лапами. Смазка погрузочных машин. Предупреждение и устранение возможных неисправностей.

Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части простых машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

Разборка, сборка, промывка, опробование, смазка, прием, выдача, и профилактический ремонт пневматического инструмента.

Сварочные работы, покраска, отбор проб масла, замена масла и грузоподъемные работы.

Электрогазосварочные работы при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов для обслуживаемых машин и механизмов. Окраска, нанесение надписей, смазка обслуживаемого оборудования. Отбор проб масла и его замена.

Выполнение такелажных и стропальных работ.

Самостоятельное выполнение работ слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования.

Прием смены. Самостоятельное выполнение всех операций, предусмотренных квалификационной характеристикой слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования 3-7го разряда.

IV. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ

Цель освоения программы - Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты: К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации. Результаты освоения программы определяются приобретаемыми обучающимися знаниями и умениями, предусмотренными квалификационной характеристикой данной профессии.

V. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 30 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Расчетная формула для определения общего числа учебных кабинетов для теоретического обучения:

$$\Pi = \frac{P_{гр} * n}{0,75 * \Phi_{пом}};$$

где Π - число необходимых помещений;

$P_{гр}$ - расчетное учебное время полного курса теоретического обучения на одну группу, в часах;

n - общее число групп;

0,75 - постоянный коэффициент (загрузка учебного кабинета принимается равной 75%);

$\Phi_{пом}$ — фонд времени использования помещения в часах.

Педагогические работники, реализующие программу профессионального обучения «Слесаря по обслуживанию и ремонта оборудования», в том числе преподаватели учебных предметов, должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Информационно-методические условия реализации программы:
 учебный план;
 календарный учебный график;
 рабочие программы учебных предметов;
 методические материалы и разработки;
 расписание занятий.

Перечень учебного оборудования

Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
<i>Оборудование и технические средства обучения</i>		
Обучающая компьютерная программа.	комплект	
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	комплект	1
Мультимедийный проектор	комплект	1
Экран (монитор, электронная доска)	комплект	1
Слесарный стол	шт	2
Сварочный аппарат	шт	1
Слесарные инструменты	шт	12
<i>Учебно-наглядные пособия</i>		
Плакаты	шт	12

VI. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Профессиональная подготовка завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводится по предметам:

- ✓ "Основы законодательства в области промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- ✓ «Экономический курс»;
- ✓ «Сведения из материаловедения»;
- ✓ «Техническое черчение»;
- ✓ «Основы технической механики и слесарных работ»;
- ✓ «Основы электротехники»;
- ✓ «Охрана труда»;
- ✓ «Основы горного дела»;
- ✓ «Горно-шахтные машины и механизмы»;
- ✓ «Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования».

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на бумажных и (или) электронных носителях.

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебно-методические материалы представлены:

Программой профессиональной подготовки слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования 3-го разряда в установленном порядке;

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса, утвержденными руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность;

Материалами, в том числе экзаменационными билетами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность;

Нормативно-технической документацией и литературой, согласно перечню представленной в разделе I «Пояснительная записка» настоящей программы.

Приложение 1

Экзаменационные билеты

Билет № 1

1. Виды разметок, применяемый инструмент.
2. Техническое обслуживание оборудования (ТО), его периодичность.
3. Понятие о планово-предупредительном ремонте оборудования (ППР).
4. Содержание дефектной ведомости, ее назначение.
5. Личная гигиена работника.

Билет № 2

1. Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий.
2. Восстановление деталей хромированием, применяемое оборудование.
3. Монтаж обвязочных трубопроводов.
4. Установка (монтаж) валов и осей, их выверка.
5. Требования к подготовительным работам по монтажу и демонтажу узлов оборудования.

Билет № 3

1. Способы увеличения долговечности оборудования покрытий.
2. Шабрение, применяемый инструмент и оборудование.
3. Детали трубопроводов.
4. Паспортизация оборудования.
5. Назначение и принцип работы фильтрующего противогаза.

Билет № 4

1. Гибка металла, применяемый инструмент и оборудование.
2. Взаимозаменяемость деталей. Допуски и посадки.
3. Технологический процесс ремонта оборудования.
4. Материалы для приготовления прокладок, разделение их по группам.
5. Назначение заземления и зануление оборудование. Оказание первой помощи, попавшему под действие электрического тока.

Билет № 5

1. Назначение, устройство, техника измерения мерительными инструментами (штангенциркуль, угломер, микрометр, индикатор).
2. Крепежные детали применяемые при сборке оборудования.
3. Виды фрикционных передач. Вариатор.
4. Дефектовка и комплектация деталей.
5. Порядок расследования, регистрации и учета несчастного случая на производстве.

Билет № 6

1. Оси, валы и маховики.
2. Резка, рубка металла, применяемый инструмент.
3. Порядок демонтажа дефектного подшипникового узла оборудования.
4. Понятие о капитальном ремонте оборудования (КР).
5. Техника безопасности при работе слесарным инструментом.

Билет № 7

1. Восстановление деталей пайкой, применяемый инструмент.
2. Классификация технологических трубопроводов.
3. Технологическая база и их выбор.
4. Шпоночные и шлицевые соединения.
5. Виды инструктажей их назначение.

Билет № 8

1. Опиливание металла, инструмент.
2. Восстановление деталей давлением, оборудование и инструмент.
3. Сборка узлов агрегатов и машин. Методы сборки.
4. Виды зубчатых и червячных передач.
5. Безопасность при работе с грузоподъемными механизмами. Знаковая сигнализация.

Билет № 9

1. Клепка, лужение, паяние.
2. Восстановление деталей способом сварки.

3. Порядок консервации и хранения оборудования после ремонта.
4. Индивидуальный метод проведения ремонтов.
5. Требования к ограждениям вращающихся частей и механизмов оборудования.

Билет № 10

1. Способы правки металлов, применяемый инструмент.
2. Виды подшипников, преимущества и недостатки.
3. Планово-предупредительная система (ППС) обслуживания оборудования.
4. Типы калибров, их назначение и маркировка.
5. Огнетушители, виды, принцип действия, применение.

Билет № 11

1. Виды механизмов передач. Машина - это?
2. Притирка и доводка деталей, применяемый инструмент и оборудование.
3. Монтаж подшипников качения, обслуживание.
4. Классификация технологических трубопроводов.
5. Оказание первой помощи при ушибах, вывихах, растяжениях связок.

Билет № 12

1. Паспортизация оборудования.
2. Типы соединительных муфт, их монтаж.
3. Восстановление подшипников скольжения заливкой баббитом.
4. Оборудование для мойки деталей.
5. Правила ТБ при переноски тяжестей.

Билет № 13

1. Подготовка оборудования к ремонту.
2. Причины вибрации при работе насосов.
3. Назначение и типы соединительных муфт.
4. Балансировка деталей, виды, назначение.
5. ТБ при ремонте трубопроводов.

Билет № 14

1. Основные дефекты валов и осей оборудования, их устранение.
2. Ремонтные и цепные передачи. Особенности применения.
3. Механические свойства металлов.
4. Восстановление деталей методом ремонтных размеров и дополнительных деталей.
5. ТБ при работе на высоте.

Билет № 15

1. Методы ремонта машин.
2. Смазочные материалы.
3. Сортировка деталей на группы при подборе и комплектации деталей при сборке.
4. Балансировка деталей.
5. Оказание первой помощи при ожогах. Три степени ожогов.

Билет № 16

1. Притирка и доводка, применяемый инструмент.
2. Назначение задвижек, узлы и детали, ремонт.
3. Назначение и содержание ежедневного обслуживания (Ео) оборудования.
4. Принцип работы поршневых насосов.
5. Оказание первой помощи при обморожении.

Билет № 17

1. Назначение и сущность пайки.
2. Понятие о системе планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования.
3. Виды резьб, инструмент для нарезания резьбы.
4. Резка и опилование металла, применяемый инструмент ТБ.
5. Оказание первой помощи при химическом ожоге.

Билет № 18

1. Рубка и клепка металла, применяемый инструмент ТБ.
2. Принцип работы центробежных насосов. Основные узлы и детали.
3. Ремонт подшипников скольжения.
4. Монтаж подшипников качения.
5. Оказание помощи при переломах конечностей.

Билет № 19

1. Термическая обработка деталей. Ее цель?
2. Прокладочные, уплотнительные, изоляционные материалы.
3. Защита поверхности деталей машин от коррозии.
4. Общие понятия о допусках и посадках.
5. Оказание первой помощи при переломе позвоночника.