

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (НПИ) имени М.И.ПЛАТОВА»

ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



«УТВЕРЖДАЮ»
Врио ректора ЮРГПУ(НПИ)
Ю.И. Разорёнов
« 15 » 12 2019 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

(профессиональной подготовки) по профессии рабочего
«Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования»

Новочеркасск 2019г.

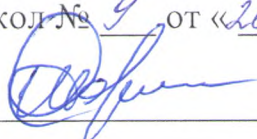
Программа составлена на основании: § 81 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), Выпуск 4. Раздел: «Общие профессии горных и горнокапитальных работ», 3 разряд, утвержденного Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 12 августа 2003 г. N 61.

СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ:

Рабочую программу составил(а): доц., к.т.н., доцент каф. ГД Мирный С.Г.
ученое звание, степень, должность, фамилия, инициалы


Программа утверждена на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО ЮРГПУ(НПИ) имени М.И. Платова, протокол № 8 от «25» 12 2019г.

Программа утверждена на заседании научно-методического совета МРЦПК ИДО ЮРГПУ(НПИ) имени М.И. Платова, протокол № 9 от «26» 11 2019г.

Директор ИДО  /Ревин И.А./

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«Горное дело»

Утверждена «21» 11 2019г. Протокол № 3

Заведующий кафедрой  / Белодедов А.А./
(подпись, фамилия, инициалы)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

«Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования»

1.1. Цель реализации программы

Реализация программы профессиональной подготовки направлена на обучение лиц принимающих участие в технологических процессах эксплуатации, обслуживания и ремонта горнодобывающего оборудования под руководством лиц технического надзора.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся будет готов к выполнению следующих профессиональных функций и компетенций.

Функции:

– монтаж, демонтаж и техническое обслуживание горных машин, оборудования и механизмов;

– опробование и техническое обслуживание механической части горных машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

Компетенции:

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.

ПК 1.1. Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

ПК 1.2. Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

ПК 1.3. Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

ПК 1.4. Проведение электрогазосварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов

ПК 2.1. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов.

ПК 2.2. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое об-

служивание электрической части средств сигнализации и освещения.

ПК 2.3. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей.

ПК 2.4. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций.

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..

Результаты освоения программы.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- замены тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог;
- осмотра и ремонта оборудования автоматизированных ламповых;
- контроля за состоянием трубопроводов, работой транспортеров, за состоянием сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков;
- окраски, нанесения надписей и смазки обслуживаемого оборудования;
- участия в разборке, сборке, промывке, опробовании, смазке, приеме, выдаче, профилактическом ремонте пневматического инструмента;
- участия в такелажных и стропальных работах;

уметь:

- проводить замену тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог;
- проводить осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых;
- наблюдать и контролировать состояние трубопроводов, работу транспортеров;
- контролировать состояние сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков;
- определять степень изношенности металлоконструкций, тросов и

блоков;

- выполнять работы по ремонту с заменой отдельных элементов металлоконструкций, тросов и блоков;
- выполнять слесарную обработку и изготовление простых узлов и деталей по 8-11-м квалитетам;
- проводить отбор проб масла и его замену;
- разбирать и собирать, промывать, проводить опробование и смазку пневматического инструмента;
- выполнять такелажные и стропальные работы;

знать:

- виды износа и деформации деталей и узлов; виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, механизмов, нормы и объемы их технического обслуживания;
- инструкции по производству электросварочных работ в подземных выработках, надшахтных зданиях;
- назначение отдельных узлов и элементов металлоконструкций, тросов, подвесок;
- наименование и расположение горных выработок и правила передвижения по ним;
- наименование и расположение оборудования обслуживаемого производственного подразделения;
- основные сведения о параметрах обработки поверхности детали;
- правила выполнения стропальных работ; систему вентиляции и направление исходящей струи;
- систему смазки узлов;
- способы ведения такелажных работ и спуска в шахту горных машин и механизмов;
- способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого механического оборудования;
- технологию обработки металлов и производства электрогазосварочных работ.

1.3. Категория обучающихся

К освоению программы допускаются лица различного возраста, достигшие 18-летнего возраста, в том числе и не имеющие основного общего или среднего общего образования.

1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения по данной программе – 80 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также практику. Общий срок обучения – 2,5 месяца.

1.5. Форма обучения

Очная.

1.6. Режим занятий

Максимальная учебная нагрузка 8 часов в неделю.

1.7. Структурное подразделение, реализующее программу

Реализация программы профессионального обучения по профессии рабочего «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования» осуществляется кафедрой "Горное дело" факультета геологии, горного и нефтегазового дела.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Виды учебной работы	Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	78
в том числе:	
практические занятия	11
Самостоятельная работа обучающегося	-
Квалификационный экзамен	2
Всего	80

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается **3-й разряд** и выдается удостоверение установленного образца о профессии рабочего «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования»

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), и тем	Содержание учебного материала и практических занятий		Объем часов
1	2		3
Тема 1. Контрольно-измерительные инструменты .	Содержание		2
	1	Устройство контрольно-измерительных инструментов применяемых при слесарной обработке; разметочный инструмент; навыки проведения разметки.	
	Практические занятия		2
1	Работа с контрольно-измерительными инструментами (штангенциркуль, угломер, штангензубомер, микрометр).		
Тема 2. Ручной и механизированный инструмент для слесарной обработки деталей. Размерная обработка деталей	Содержание		4
	1	Молотки, зубила, ножовки, ножницы, напильники, надфили, сверла, развертки, зенкеры и зенковки, и т.д.	
	2	Рубка и резка металлов, последующая их правка и гибка: опиливание, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепка, распиливание.	
	Практические занятия		2
	1	Рубка листового металла в тисках и на наковальне, круглого проката; резка металла ножницами, ножовкой и “болгаркой”; способы правки круглого проката, полосы, тонколистового металла; последующая обработка рубленых (пиленых) торцов напильником, шлифмашинкой	
2	Сверления отверстий на сверлильном станке, электродрелью; зенкование отверстий под клёпку и потайные винты		
Тема 3. Обработка резьбовых поверхностей	Содержание		4
	1	Типы резьб; резьбонарезной инструмент и оснастка; способы нарезания резьбы; контроль резьбовых отверстий.	
	Практические занятия		2
1	Нарезание резьбы в глухих и сквозных отверстиях, нарезание наружной резьбы.		
Тема 4 Пригоночные операции слесарной обработки.	Содержание		4
	1	Виды пригоночных операций; инструмент; технологические приемы их проведения.	
	Практические занятия		2
1	Проведение пригоночных операций методами шабрения и притирки.		

1	2	3
<p align="center">Тема 5. Сборка различных соединений и механизмов.</p>	<p align="center">Содержание</p>	<p align="center">10</p>
	<p align="center">1</p> <p>Сборка неразъемных соединений; сборка под сварку; сборка резьбовых, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений. Сборка трубопроводной сети и манифольдов; контроль трубопроводной сети. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемый при сборке разъемных соединений.</p>	
	<p align="center">2</p> <p>Технология сборки валов, осей, подшипников скольжения и качения, зубчатых передач, муфт и тормозов. Контроль качества сборки подшипников и зубчатых передач. Испытание редукторов после сборки.</p>	
	<p align="center">3</p> <p>Сборка: кривошипно-шатунных и кулисных механизмов; передач ходовой винт-гайка скольжения и качения; механизмов привода прямолинейного движения. Контроль качества сборки.</p>	
	<p align="center">Практические занятия</p>	
	<p align="center">1</p> <p>Сборка резьбовых и шлицевых соединений. Сборка с помощью штифтов и клиньев.</p>	<p align="center">2</p>
	<p align="center">2</p> <p>Сборка подшипниковых узлов редуктора, зубчатых передач. Регулировка зазоров в зубчатом зацеплении</p>	
	<p align="center">-</p> <p align="center">-</p>	
<p align="center">Тема 6. Виды ремонта.</p>	<p align="center">Содержание</p>	<p align="center">6</p>
	<p align="center">1</p> <p>Виды разрушения деталей. Системы технического обслуживания. Виды ремонта. Техническое диагностирование. Способы восстановления деталей. Смазочные материалы, технические жидкости и топливо</p>	
<p align="center">Тема 7. Техническое обслуживание и ремонт горномеханического оборудования для подземных горных работ.</p>	<p align="center">Содержание</p>	<p align="center">10</p>
	<p align="center">1</p> <p><i>Буровое оборудование.</i> Перфораторы и отбойные молотки. Ручные и колонковые электросверла. Бурильные установки. Техническое обслуживание бурового оборудования.</p>	
	<p align="center">2</p> <p><i>Проходческое оборудование.</i> Породопогрузочные машины. Проходческие комбайны. Комплексы проходческого оборудования.</p>	
	<p align="center">3</p> <p><i>Очистные машины и оборудование.</i> Очистные комбайны. Струговые установки. Крепи. Механизированные комплексы. Техническое обслуживание проходческого и очистного оборудования. Монтаж и демонтаж проходческого и очистного оборудования.</p>	
	<p align="center">4</p> <p><i>Подземный транспорт.</i> Конвейерный и локомотивный транспорт. Самоходные транспортные машины. Техническое обслуживание транспортного оборудования.</p>	
	<p align="center">5</p> <p><i>Стационарное оборудование.</i> Вентиляторные установки главного и местного проветривания. Водоотливные установки. Компрессорные установки. Техническое обслуживание стационарного оборудования.</p>	

1	2	3	
	Практические занятия		
	-	-	
Тема 8. Техническое обслуживание и ремонт оборудования для открытых горных работ.	Содержание	10	
	1 <i>Буровые станки открытых разработок.</i> Станки вращательного и вращательно-ударного бурения. Станки комбинированного бурения. Рабочее и силовое оборудование станков. Исполнительные механизмы. Эксплуатация и техническое обслуживание буровых станков		
	2 <i>Выемочно-погрузочные машины.</i> Одноковшовые экскаваторы, принцип действия и область применения. Рабочее и силовое оборудование экскаваторов. Главные механизмы экскаваторов. Ходовое оборудование. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание экскаваторов.		
	3 <i>Выемочно-транспортующие машины (ВТМ).</i> Виды и типы ВТМ на карьерах. Рабочее и силовое оборудование ВТМ. Системы управления рабочими органами ВТМ. Техническое обслуживание и ремонт ВТМ.		
	4 <i>Карьерный транспорт.</i> Локомотивы и вагоны для карьеров. Техническое обслуживание и ремонт подвижного железнодорожного транспорта. Карьерные автосамосвалы. Техническое обслуживание и ремонт карьерных автосамосвалов. Конвейерный транспорт карьеров. Конвейеры многоковшовых экскаваторов, перегружателей и отвалообразователей. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт конвейеров.		
	Практические занятия		
	-	-	
Тема 9. Техническое обслуживание и ремонт обогатительного оборудования.	Содержание	3	
	1 Дробилки, грохоты и мельницы. Эксплуатация, ремонт и техническое обслуживание подготовительного оборудования. Оборудование для обогащения полезного ископаемого. Ремонт и эксплуатация обогатительного оборудования.		
	Практические занятия		
	-	-	
Тема 10. Сварочные работы	Содержание	3	
	1 Сущность и назначение процесса сварки. Виды сварки. Прямая и обратная полярности. Регулирование сварочного тока. Виды, конструкции сварочных трансформаторов. Правила подключения сварочных трансформаторов. Сварочные агрегаты. Правила подключения сварочных агрегатов к сети.		
	2 Рабочее место сварщика. Защитные щитки и шлемы. Электродержатели. Вспомогательные инструменты, правила пользования ними. Одежда электросварщика. Виды сварных соединений. Классификация швов. Типы и марки электродов. Подбор тока и диаметра электрода.		

1	2		3
Тема 10. Сварочные работы	3	Подготовка металла к сварке. Техника возбуждения дуги, и поддержание ее горения. Техника и приемы сварки: сварка стыковых и угловых, горизонтальных и вертикальных швов. Сварка сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.	3
	4	Общие сведения об оборудовании для газовой сварки. Приемы сварки. Резка металла. Контроль качества выполняемых работ.	
	Практические занятия		-
Тема 11. Технология такелажных работ.	Содержание		4
	1	Маркировка и предохранительные обозначения на грузах. Регулирование положения грузов во время подъема. Применение оттяжек, тормозных канатов. Обеспечение устойчивости грузов при подъеме. Расстроповка грузов. Вертикальное и горизонтальное перемещение: грузов различными видами подъемно-транспортного оборудования.	
	2	Способы, нормы и периодичность испытаний грузоподъемных устройств, канатов, строповых захватов. Грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте. Тали, домкраты их конструкция и обслуживание	
	3	Канаты пеньковые, стальные, капроновые, их конструкция применение. Стропы, их типы.	
	4	Механизация подъемно-транспортных работ при ремонте и обслуживании электрооборудования.	
	Практические занятия		1
	1	Команды и сигнализация при перемещении грузов	
Тема 12. Безопасность при выполнении монтажных и ремонтных работах	Содержание		2
	1	Общие требования безопасности к техническим системам и технологическим процессам: средства обеспечения безопасной работы оборудования	
	Практические занятия		-
		-	
Самостоятельная работа при изучении ПМ: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам составленным преподавателем);			
Квалификационный экзамен			2
Всего			80

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

– Лаборатория бурения и резания горных пород. Буровой станок СКБ-4, мех. ключ для сборки (разборки) бурового става, колонковое сверло ЭБГП 1М ручное сверло СЭР-19М;

– Лаборатория технологии производства и ремонта горных машин и оборудования. Узлы и детали горного оборудования.

Выше указанные лаборатории находятся в оперативном управлении кафедры «Горное дело» факультета геологии, горного и нефтегазового дела ЮРГПУ(НПИ).

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Сведения о штатных педагогических работниках (внешних совместителях), привлекаемых к реализации программы «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования»

код, наименование образовательной программы

N п/п	Обеспеченность педагогическими работниками							Основное место работы, должность	Условия привлечения к трудовой деятельности (штатный, совместитель, иное)
	Фамилия И.О., должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, специальность по диплому	Учебная степень и ученое (почетное) звание	Стаж научно - педагогической работы		в т.ч. педагогической			
				всего	в т.ч. по преподаваемой дисциплине	всего	в т.ч. по преподаваемой дисциплине		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Сысов П.И. профессор	Новочеркасский политехнический институт, горный инженер, в 1971 г.	д.т.н. профессор	45	45		ЮрГПУ (НПИ), кафедра ГД, профессор	Штатный	
2	Мирный С.Г. доцент	Новочеркасский политехнический институт, инженер-механик, в 1983 г.	к.т.н., доцент	36	36		ЮрГПУ (НПИ), кафедра ГД, доцент	Штатный	
3	Буренков Н.Н. доцент	Новочеркасский политехнический институт, горный инженер, в 1972 г.	к.т.н., доцент	44	44		ЮрГПУ (НПИ), кафедра ГД, доцент	Штатный	

4.2. Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы

Электронные ресурсы:

- Электронная библиотека учебной и научной литературы <http://www.knigafond.ru>, диссертаций <http://diss.rsl.ru>;
- Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://www.elibrary.ru>;
- Электронная библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.

4.3 Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой

Форма обучения

очная

Код, направление подготовки/ профессия «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования»

Общее количество часов по дисциплине 78 часов, в том числе лекций 67 часов.

Практические занятия 11 часов, самостоятельная работа - часа.

Обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИЦ	Кол-во Обуч-ся	Обеспеченность, Литер., %	Место хранения	Элект. вариант
Основная литература:	1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела : учебник для нач. проф. образования / Б. С. Покровский. — 6-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 320 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com	2013	У	Л1					
	2. Фещенко В.Н. Слесарное дело при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 : учеб. пос. / В.Н.Фещенко. - М.: Инфра-Инженерия, 2013.-464с.:ил. — Режим доступа: http://e.lanbook.com	2011	У	Л1					
	3. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования: Учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Глухарев, В. Ф. Замышляев, В. В. Кармазин и др.: Под ред. В. Ф. Замышляева. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 400 с.	2003	У	Л1					
	4. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для проф. учебных заведений. — М.: Высшая школа: ИЦ «Академия», 2013. — 334 с.: ил. — Режим доступа: http://e.lanbook.com	2013	У	П					
	5. Глухарев Ю. Д.. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования:учебник. - Москва: Академия, 2003. - 400 с	2003	У	П					
	6. П.И. Макиенко Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для ПТУ — М: Высш. школа, 1982. —280с.	1982	У	П					

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Вопросы для проведения квалификационного экзамена:

1. Классификация средств измерения. Точность и погрешность измерения. Штангенинструменты.
2. Микрометрические инструменты. Шаблоны, щупы. Плоскопараллельные концевые меры длины. Калибры.
3. Рычажно-механические приборы. Средства контроля плоскостности, прямолинейности и расположения поверхностей. Инструменты для измерения углов.
4. Плоскостная и пространственная разметка. Приспособления и инструменты для разметки. Заточка кернеров и чертилок.
5. Подготовка к разметке. Приемы плоскостной разметки. Техника безопасности при разметке.
6. Общие понятия о рубке металла. Инструменты для рубки. Техника и приемы рубки. Механизация рубки. Безопасность работы при рубке.
7. Правка металла. Оборудование, приспособления и инструменты.
8. Приемы правки металла различной формы. Безопасность работы при правке металла.
9. Техника и приемы рихтовки закаленных деталей. Машинная правка металла. Особенности правки сварных изделий.
10. Сущность гибки металла. Основные приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла.
11. Механизация гибочных работ на гибочных станках. Безопасность работ при гибке металла.
12. Гибка труб в горячем и холодном состояниях. Механизация гибки труб.
13. Сущность резки металла ручным и механическим способами. Резка металла ручными ножницами.
14. Резка металла ножовкой. Подготовка ножовочного станка. Правила резки ножовкой.
15. Приемы резки металла листовой, круглой, квадратной и профильной форм. Резка труб трубобрезом.
16. Механизированное резание металла с применением электрических ножниц и ножовочного станка. Безопасность работы при резке металла.
17. Сущность опилования металла. Классификация напильников. Техника и приемы опилования. Техника безопасности при опиловании.
18. Надфили, рашпили, машинные напильники. Назначение и типы.
19. Сущность и назначение сверления и рассверливания. Разновидности сверл. Спиральные сверла. Затачивание сверл. Техника безопасности при сверлении.
20. Ручное и механизированное сверления. Сверлильные станки. Крепление сверл и деталей.
21. Сущность зенкерования. Разновидности зенкеров.
22. Сущность зенкования. Разновидности зенковок. Цекование. Крепление инструмента.
23. Развертывание отверстий. Разновидности разверток. Типичные дефекты развертывания.
24. Сущность и назначение шабрения. Разновидности шаберов. Основные приемы шабрения поверхностей. Механизация шабрения.
25. Сущность и назначение распиливания и припасовки. Основные приемы.

26. Сущность и назначение притирки и доводки. Притиры. Притирочные материалы. Техника притирки. Механизация притирки. Типичные дефекты этих операций. Безопасность при притирке и доводке.
27. Основные типы, элементы и профили резьб. Резьбонарезной инструмент и его конструктивные элементы.
28. Способы обработки резьбовых поверхностей. Типы метчиков. Правила нарезания внутренней резьбы. Механизация нарезания резьбы.
29. Последовательность и правила выполнения технологического процесса ремонта машин и оборудования. Порядок сдачи машин в ремонт.
30. Подготовка и разборка оборудования. Мойка и дефектация деталей машин. Правило разборки, методы дефектации.
31. Сборка неразъемных соединений. Клепка, пайка, сварка. Подготовка деталей к сварке.
32. Техническое обслуживание бурового оборудования для подземных горных работ.
33. Техническое обслуживание проходческого и очистного оборудования для подземных горных работ.
34. Монтаж и демонтаж проходческого и очистного оборудования для подземных горных работ.
35. Техническое обслуживание транспортного оборудования для подземных горных работ.
36. Техническое обслуживание вентиляторных установки главного и местного проветривания.
37. Техническое обслуживание водоотливных установок шахт и рудников.
38. Техническое обслуживание компрессорных установок шахт и рудников.
39. Эксплуатация и техническое обслуживание буровых станков на карьерах.
40. Монтаж, демонтаж карьерных экскаваторов.
41. Техническое обслуживание карьерных экскаваторов.
42. Техническое обслуживание и ремонт выемочно-транспортных машин.
43. Техническое обслуживание и ремонт подвижного железнодорожного транспорта карьеров.
44. Техническое обслуживание и ремонт карьерных автосамосвалов
45. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт конвейеров на карьерах.
46. Ремонт и эксплуатация обогатительного оборудования
47. Грузоподъемные и транспортные устройства необходимые для ремонта и обслуживания нефтегазопромыслового оборудования, их конструкция и краткая характеристика.
48. Правила строповки грузов и грузозахватные приспособления применяемые при ремонте нефтегазопромыслового оборудования.
49. Транспортировка грузов при ремонте узлов и механизмов нефтегазопромыслового оборудования.
50. Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных устройств.