

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного  
механического оборудования**

**г. Сусуман**

**2017 г.**

Одобрена и рекомендована  
методической комиссией  
преподавателей спецдисциплин и  
мастеров производственного обучения  
председатель-----

Чемурзиева Э.М.

04.09.2017г. протокол №1

Примерная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Сусуманский профессиональный лицей».

Разработчик: Толстопятова Александра Павловна – заместитель директора по ТО ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей».

Рассмотрена и одобрена на заседании метод комиссии мастеров производственного обучения и преподавателей спецдисциплин протокол №1 от 04.09.2017г.

Согласовано

Смирнов С.Ф.

Государственный инспектор  
Колымского территориального отдела  
Северо – Восточного управления  
Ростехнадзора

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **21.01.10 Ремонтник горного оборудования**, входящим в состав укрупненной группы профессий 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, по направлению подготовки 21.00.00 Горное дело: в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.
2. Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.
3. Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.
4. Проведение электрогазосварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования по направлению 21.00.00 Горное дело и профессиональной подготовки по профессиям рабочих: электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования. Обучение проводится на базе основного общего образования, опыт работы не требуется.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- замены тягового каната, соединительных муфт канатов и подвесных дорог;
- осмотра и ремонта оборудования автоматизированных ламповых;
- контроля за состоянием трубопроводов, работы транспортеров, за состоянием сопряжений металлоконструкций, тросов, блоков;
- окраски, нанесение 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, блоков;
- выполнять работы по ремонту с заменой отдельных элементов металлоконструкций, тросов и блоков;
- выполнять слесарную обработку и изготовление простых узлов и деталей по 8-11м квалитетам;
- проводить отбор проб масла и его замену;
- разбирать и собирать, промывать, проводить опробование и смазку пневматического инструмента;
- выполнять такелажные и стропальные работы.

**Знать:**

- 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 977 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 293 часа, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 197 часов;

Самостоятельной работы обучающегося – 96 часов;

Учебной и производственной практики – 684 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 1.1 Тематически план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование 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 (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего часов	в т. ч. Лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1	Раздел 1. Ремонт и техническое обслуживание горного механического оборудования	342	89	27	46	200	*
ПК 2, ПК3, ПК 4	Раздел 2. Монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования	383	108	60	50	232	*
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	252					252
	<b>Всего:</b>	<b>977</b>	<b>197</b>	<b>87</b>	<b>96</b>	<b>432</b>	<b>252</b>

1.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Ремонт и техническое обслуживание горного механического оборудования		342	
МДК 01.01 Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования		89	
Тема 1.1 Ремонт и опробование механической части машин, узлов и механизмов распределительных устройств	<b>Содержание</b>	38	
	1 Надежность горного оборудования: определение, основные понятия, достижение надежности работы оборудования		2
	2 Основные понятия системы достижения работоспособности горного оборудования. Ремонт, виды ремонтов, ремонтный цикл, ремонтпригодность, коэффициент готовности.		2
	3 Диагностирование, контроль и определение степени изношенности сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков		2
	4 Технология ремонта с заменой отдельных элементов металлоконструкций тросов и блоков		2
	5 Способы восстановления горного оборудования. Слесарная обработка при изготовлении узлов машин и механизмов		2
	6 Производство электрогазосварочных работ на горных предприятиях		2
	7 Ремонт и опробование механической части бурового горного оборудования		2
	8 Ремонт и опробование механической части стационарного оборудования		2
9 Ремонт и опробование механической части передвижного оборудования	2		



10	Ремонт и опробование механической части оборудования подъема		2
11	Ремонт и опробование механической части оборудования транспорта		2
12	Ремонт и опробование механической части оборудования выемочно – погрузочных и транспортных машин		2
13	Ремонт и опробование механической части оборудования гидромеханизации		2
14	Ремонт и опробование механической части распределительных устройств		2
15	Правила безопасности при выполнении ремонтных работ и опробовании механических частей машин, узлов и механизмов распределительных устройств		2
16	Правила безопасности при выполнении ремонтных работ		2
<b>Практические занятия</b>			
1	Нанесение предупреждающих и опознавательных знаков на оборудование	15	
2	Выявление неисправностей механической части электродвигателей.		
3	Определение возможных неисправностей механической части пусковой и защитной аппаратуры		
4	Определение основных неисправностей механической части подстанций		
5	Определение возможных неисправностей механической части электросверл		
6	Определение возможных неисправностей механической части отбойных молотков, перфораторов		
7	Определение возможных неисправностей механической части составных частей оборудования ленточного конвейера		
8	Соединение конвейерных лент		
9	Определение возможных неисправностей механической части составных частей оборудования скребкового конвейера		
10	Определение возможных неисправностей механической части ВМП		
11	Определение возможных неисправностей насосов		

	12	Определение возможных неисправностей механической части оборудования очистного механизированного комплекса		
	13	Устранение возможных неисправностей оборудования механизированного комплекса		
	14	Определение неисправностей механической части элементов подъемных машин.		
<b>Тема 1.2</b> <b>Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов распределительных узлов</b>	<b>Содержание</b>		24	
	1	Основы эксплуатации горных машин и механизмов. Системы технического обслуживания горного оборудования		2
	2	Правила технической эксплуатации горного оборудования		2
	3	ТО стационарного горного оборудования		2
	4	ТО передвижного горного оборудования		2
	5	ТО подъемного оборудования. Такелажные и стропальные работы.		2
	6	ТО подъемного оборудования.		2
	7	ТО выемочно-погрузочных и транспортных горных машин		2
	8	ТО оборудования гидромеханизации. Контроль за состоянием трубопроводов и транспортеров		2
	9	ТО механической части механизмов распределительных устройств		2
	10	Осмотр оборудования автоматизированных ламповых		2
	11	Смазка узлов и механизмов горных машин		2
	12	Правила безопасности при выполнении ТО		2
	<b>Практические занятия</b>		12	
	1	Техническое обслуживание электродвигателей		
	2	Техническое обслуживание пусковой и защитной аппаратуры		
	3	Техническое обслуживание горного транспорта: рельсового, конвейерного		
	4	Техническое обслуживание бурового оборудования		
	5	Техническое обслуживание силовых трансформаторов и передвижных подстанций.		
	6	Техническое обслуживание стационарного оборудования насосов, землесосов ВМП, компрессоров.		

	7	Техническое обслуживание оборудования очистного комплекса: механизированных крепей, добычного комбайна, насосной станции.		
	8	Техническое обслуживание подъемных машин и механизмов.		
	9	Смазка узлов и механизмов горных машин		
<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1</b>				
<p>Чтение и конспектирование учебной и специальной технической литературы.          Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технической документации, составление плана последовательности выполнения работ для проведения ремонта, опробования и технического обслуживания механической части горного оборудования, распределительных устройств.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные способы определения неисправностей металлоконструкций;</li> <li>- новые виды материалов и способов для соединения конвейерных лент;</li> <li>- технические характеристики новых марок добычных комбайнов;</li> <li>- технические характеристики новых марок проходческого оборудования.</li> </ul>			46	
<p><b>Учебная практика</b></p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Восстановление деталей механической обработкой.</li> <li>2. Восстановление деталей слесарной обработкой.</li> <li>3. Правила пользования контрольно-измерительными приборами для определения дефектов.</li> <li>4. Восстановление деталей сваркой</li> <li>5. Восстановление деталей наплавкой.</li> <li>6. Выявление неисправностей механической части электродвигателей и их устранение.</li> <li>7. Испытание электродвигателей после ремонта.</li> <li>8. Устранение возможных неисправностей механической части пускателей.</li> <li>9. Устранение возможных неисправностей механической части пусковой и защитной аппаратуры</li> <li>10. Устранение основных неисправностей механической части подстанций.</li> <li>11. Устранение возможных неисправностей электросверл</li> <li>12. Устранение возможных неисправностей отбойных молотков, перфораторов.</li> <li>13. Устранение возможных неисправностей механической части составных частей оборудования ленточного конвейера.</li> <li>14. Соединение конвейерных лент.</li> <li>15. Устранение возможных неисправностей механической части составных частей оборудования</li> </ol>			200	

скребкового конвейера. 16. Устранение возможных неисправностей механической части ВМП. 17. Устранение возможных неисправностей насосов. 18. Устранение возможных неисправностей механической части оборудования очистного механизированного комплекса. 19. Устранение неисправностей механической части элементов подъемных машин. 20. Разборка, промывка редуктора. 21. Отбор проб масла. 22. Замена и проверка уровня масла редуктора. 23. Смака и замена подшипников. 24. Ремонт и опробование грузоподъемных устройств. 25. Выполнение приемов стропальных и такелажных работ. 26. Выполнение способов строповки, обвязки, сцепки грузов. 27. Условные сигналы при выполнении стропальных работ. 28. Проверка состояния тягового каната и его замена. 29. Проверка и устранение неисправностей в трубопроводе. 30. Сборка и замена уплотнительных устройств. Способы соединения пневмопровода, воздуховода, гидролиний.			
<b>Раздел 2. Монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования</b>		383	
<b>МДК 01.01 Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования</b>		108	
<b>Тема 2.1 Устройство, монтаж и демонтаж горного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	38	
	1   Основные производственные процессы при разработке полезных		

<b>производственных подразделений</b>		ископаемых выработок.		
	2	Горные машины и комплексы для проведения открытых и подземных горных работ		2
	3	Общие способы и правила монтажа обслуживаемого механического оборудования.		2

	4	Устройство, монтаж и демонтаж бурового оборудования.		2	
	5	Устройство, монтаж и демонтаж стационарного оборудования		2	
	6	Устройство, монтаж и демонтаж передвижного (проходческого, очистного и транспортного) оборудования.		2	
	7	Устройство, монтаж и демонтаж подъемного оборудования		2	
	8	Стропальные и такелажные работы при доставке, монтаже и демонтаже горного оборудования.		2	
	9	Устройство, монтаж и демонтаж оборудования горного транспорта.		2	
	10	Устройство, монтаж и демонтаж выемочно-погрузочных и транспортируемых горных машин		2	
	11	Устройство, монтаж и демонтаж средств гидромеханизации, способы гидроразработки.		2	
	12	Устройство, монтаж и демонтаж механической части распределительных устройств.		2	
	13	Правила безопасности при ведении монтажных и демонтажных работ.		2	
		<b>Практические занятия</b>			
	1	Оборудование и оснащение площадки для монтажа и демонтажа горного оборудования.		54	
2	Монтаж и демонтаж рабочего оборудования буровых станков, буровых установок и агрегатов.				
3	Монтаж и демонтаж вентиляторных и компрессорных установок				
4	Монтаж и демонтаж подъемных установок. Выбраковка тросов.				
5	Монтаж и демонтаж проходческого оборудования				
6	Монтаж и демонтаж выемочно-транспортирующих машин.				
7	Монтаж и демонтаж насосных станций и трубопроводов.				

<b>2.2. Горные выработки и правила передвижения по ним</b>	<b>Содержание</b>		10	
	1	Классификация горных пород и их характеристики		2
	2	Горные выработки, системы их разработки		2
	3	Виды крепи горных выработок и требования к ним		2

	4	Правила перемещения по горным выработкам		2
	5	Правила безопасности при перемещении по горным выработкам		2
	6	Проветривание горных выработок		2
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Замер газа метана и углекислого газа		
	2	Установка газоопределяющих приборов в горных выработках		
	3	Определение степени изношенности грузоподъемных канатов и блоков		
<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2</b>				
<p>Чтение и конспектирование учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение технической документации, составление плана последовательности выполнения работ для проведения монтажа и демонтажа механической части машин, узлов и механизмов.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вероятные причины отказов механической части горного оборудования;</li> <li>- внешние признаки неисправности механической части горного оборудования;</li> <li>- диагностирование составных узлов горного оборудования;</li> <li>- способы снижения стоимости технического обслуживания и ремонта горного оборудования;</li> <li>- использование новейших технологий для испытания и наладки горного оборудования;</li> <li>- специальное оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при ремонте горного оборудования;</li> <li>- использование средств автоматизации при производстве монтажа, демонтажа и ремонта</li> </ul>			50	
<b>Учебная практика</b> Виды работ			232	

ля  
харак  
терис  
тики  
уров

1. Монтаж и демонтаж бурового оборудования 2. Монтаж и демонтаж стационарного оборудования 3. Монтаж и демонтаж передвижного оборудования 4. Монтаж и демонтаж выемочно-погрузочных и транспортируемых машин 5. Монтаж и демонтаж средств гидромеханизации 6. Монтаж и демонтаж механической части распределительных устройств 7. Стropальные и такелажные работы 8. Контроль и обслуживание грузоподъемных механизмов.		
<b>Производственная практика</b> Виды работ: Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов распределительных устройств.	252	
	<b>Всего</b>	977

ня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- стенд последовательного, параллельного соединения электроприемников;
- стенд соединения электроприемников по схеме «звезда», «треугольник»;
- стенды с автоматическими выключателями, электрическими аппаратами и с кнопками управления;
- стенд понизительной подстанции с аппаратурой защиты и пусковой аппаратурой;
- стенд со светильниками для ламп накаливания, люминесцентных ламп, ртутных ламп;
- стенд управления вентиляторной установкой и насосной станцией;
- стенд сигнализации;
- образцы рудничных светильников;
- образцы разделки кабеля;
- действующие электродвигатели;
- действующие пусковые агрегаты;
- макет трансформатора освещения ТСЗИ-2,5-380/220 В;
- макет масляного трансформатора ТМ-63,6/0,4 кВт;
- высоковольтные разъединители РВЗ-630 и отделители с высоковольтными изоляторами;
- макет ЛЭП;
- макеты генераторов;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

Оборудование **слесарной мастерской** и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера производственного обучения;
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

На мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Ю.Д. Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий – М.: ИРПО, 2008.
2. Н.А. Акимова, Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник М, Академия, 2015.
3. В.Ф. Замышляев, Техническое обслуживание, ремонт горного оборудования – М.: Академия, 2007.
4. Б.С. Покровский Основы слесарного дела: учебник, М, Академия, 2012.
5. Б.С. Покровский Общий курс слесарного дела: учебное пособие, М, Академия, 2009.



6. Б.С. Покровский Механосборочные работы: учебное пособие, М, Академия, 2014.
7. Б.С. Покровский, производственное обучение слесарей, М, Академия, 2009.
8. В.С. Квагинидзе Монтаж, ремонт, опробирование и ТО механической части машин, узлов и механизмов распределительных узлов, М, Академия, 2012.
9. Ю.В. Казаков Сварка и резка материалов, М, Академия, 2003.
10. В. И. Маслов Сварочные работы, М, Академия, 2003.

#### **Дополнительные источники:**

1. Б.С. Покровский, Основы слесарного дела: рабочая тетрадь, М, Академия, 2014.
2. Б.С. Покровский, Слесарное дело: альбом плакатов, М, Академия, 2009.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Библиотека книг (техническое обслуживание и ремонт горного оборудования – электронные учебники) <http://www.kodges.ru/10306-tekhnicheskoe-obslyuzhivanie-i-remont-gornogo.html>.
2. Горные машины и оборудование (проектирование, обслуживание и ремонт машин, механизмов и комплексов для горно-геологических работ; автоматизация и электрификация горно-геологических работ)  
<http://www.twirpx.com/files/geologic/machines/?show=downloads>

### **1.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин (ОП.01. Техническое черчение, ОП.02. Электротехника, ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ, ОП.04. Охрана труда, ОП.05. Безопасность жизнедеятельности), изучается в профессиональном цикле после освоения профессионального модуля ПМ.01 Ремонт, монтаж, и техническое обслуживание горного механического оборудования.

Учебная практика реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Производственная практика проводится концентрированно после завершения изучения междисциплинарного курса и учебной практики в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

При выполнении самостоятельной работы обучающимся оказываются консультации, которые могут быть как индивидуальными, так и групповыми.

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

### **1.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:** наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительная профессиональная подготовка по направлению деятельности в образовательном учреждении. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:** среднее профессиональное или высшее профессиональное образование,

соответствующее профилю преподаваемого модуля. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено

образовательным стандартом для выпускников. Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация правильности, качества и скорости выполнения технологического процесса, правил безопасности труда;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования, инструмента для проведения ремонта и опробования;</li> <li>- аргументированность выбора необходимых технологий для выполнения ремонта и опробования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по лабораторным работам, производственной и учебной практике, наблюдение, собеседование, тестирование</li> </ul>
Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация правильности и точности выполнения технологического процесса при монтаже и демонтаже машин, узлов и механизмов распределительных устройств с соблюдением инструкций и правил безопасности труда;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования, инструмента для проведения монтажа и демонтажа;</li> <li>- аргументированность выбора необходимых технологий для выполнения монтажных и демонтажных работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по лабораторным работам, производственной и учебной практике, наблюдение, собеседование, тестирование</li> </ul>
Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация правильности и точности выполнения технологического процесса при техническом обслуживании машин, узлов и механизмов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по лабораторным работам, производственной и учебной практике, наблюдение,</li> </ul>

	распределительных устройств с соблюдением инструкций и правил безопасности труда; - обоснование выбора технологического оборудования,	собеседование, Тестирование
	Инструмента, электроизмерительных приборов при проведении технологического обслуживания оборудования	
Проведение электрогазосварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов.	- демонстрация правильности, качества и скорости выполнения электрогазосварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов с точным соблюдением инструкций и правил безопасности труда; - обоснование выбора технологического оборудования и инструмента для проведения электрогазосварочных работ.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии; проявление активности, инициативности в процессе освоения профессиональной деятельности; участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях; участие в профориентационной деятельности	- отчет по итогам учебной и производственной практик; - наблюдение; - собеседование; - анкетирование.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Демонстрация правильной последовательности собственных действий во время практических и лабораторных работ, при прохождении производственной практики; Обоснование правильного выбора необходимого инструмента и другого оборудования для результативной организации собственной деятельности.	-наблюдение; -отчет по производственной и учебной практике
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый	Проектирование результатов собственной деятельности; коррекция результатов собственной	- отчет по учебной и производственной практике;

контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	деятельности; анализ и самооценка собственной профессиональной деятельности	- собеседование
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	оперативный поиск необходимой информации, используя печатные и электронные носители; отбор, обработка и результативное использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач.	- отчет по лабораторным работам, учебной и производственной практикам; - собеседование; - тестирование; - творческая работа.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа с различными видами информации; владение различными способами самостоятельного поиска информации; результативное использование ИТК и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности; использование новых информационных продуктов для совершенствования профессиональной деятельности	- презентация, защита творческой работы - отчет по лабораторным работам, учебной и производственной практикам.
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	участие в коллективном принятии решений по выбору наиболее эффективных путей выполнения работы; аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм; степень владения навыками бесконфликтного общения; соблюдение принципов профессиональной этики; успешность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики	- наблюдение; - командная защита творческой работы; - собеседование
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- владение основами учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»; - участие в мероприятиях военно-патриотической, военно-спортивной направленности; - проявление готовности к исполнению воинской обязанности с применением полученных профессиональных знаний	- тестирование; - собеседование; - наблюдение.

Разработчик:

ГБПОУ «СПЛ» зам. директора по теоретическому обучению

Толстопятова А.П.

Эксперты:

\_\_\_\_\_

место работы

\_\_\_\_\_

занимаемая должность

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

\_\_\_\_\_

место работы

\_\_\_\_\_

занимаемая должность

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия



