

УТВЕРЖДАЮ

ОГАПОУ «Яковлевский  
политехнический техникум»

Директор М. Нефёдов

« 2020 г.



СОГЛАСОВАНО

ООО «Строй-энергомаш»

М. Соколов

2020 г.



## ПРОГРАММА ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

по профессии **21.01.10 Ремонтник горного оборудования**

( код и наименование специальности/профессии)

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Яковлевский политехнический техникум»

(наименование профессиональной образовательной организации)

Общество с ограниченной ответственностью «Корпанга»

(полное наименование предприятия/организации)

на 2020 /2023 учебный год

2020 г.

Программа дуального обучения разработана на основе:  
– Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности/профессии

### 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

---

*код наименования специальности(ей) / профессии(ий)*

– рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей специальности/профессии

### 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

---

*код наименования специальности(ей) / профессии(ий)*

– постановления Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 г. № 85-пп «О порядке организации дуального обучения учащихся и студентов»;

– постановления Правительства Белгородской области от 19 мая 2014 года № 190 «О внесении изменений в постановление Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 года № 85-пп»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....</b>	<b>11</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....</b>	<b>12</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....</b>	<b>19</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа дуального обучения является составной частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования в рамках реализации дуального обучения.

Цель программы: качественное освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

Задачи программы:

1. Приобретение необходимых умений и опыта практической работы в соответствующей области с учетом содержания профессиональных модулей.
2. Повышение уровня профессионального образования и профессиональных навыков выпускников.
3. Координирование и адаптация учебно-производственной деятельности к условиям производства.

## 1.2. Требования к результатам освоения программы:

Обучающийся должен уметь:

1. проводить осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых;
2. наблюдать и контролировать состояние трубопроводов, работу транспортеров;
3. контролировать состояние сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков;
4. определять степень изношенности металлоконструкций, тросов и блоков;
5. выполнять работы по ремонту с заменой отдельных элементов металлоконструкций, тросов и блоков;
6. выполнять слесарную обработку и изготовление простых узлов и деталей по 8-11-м квалитетам;
7. проводить отбор проб масла и его замену;
8. разбирать и собирать, промывать, проводить опробование и смазку пневматического инструмента;
9. выполнять такелажные и стропальные работы;
10. выполнять работы по монтажу, демонтажу, ремонту, опробованию и техническому обслуживанию средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций;
11. проводить осмотр и текущий ремонт электродвигателей переменного тока низкого напряжения;
12. проводить техническое обслуживание преобразовательных установок, подстанций, средств сигнализации, централизации, блокировки и автоматической светофорной блокировки рельсового транспорта;
13. проводить ремонт и монтаж воздушных линий электропередачи, установок, грозозащиты;
14. осуществлять ремонт, разделку и вулканизацию высоковольтных гибких кабелей и конвейерных лент;
15. выполнять работы по замене и подключению контрольно-измерительных приборов: амперметров, вольтметров, манометров;
16. проводить работы по заземлению и занулению электросиловых установок;
17. осуществлять осмотр и ремонт электротехнического оборудования автоматизированных ламповых;
18. замерять силу тока, напряжения в цепях переменного и постоянного тока низкого напряжения;

19. проводить вулканизацию гибких кабелей, нанесение надписей;
20. заряжать аккумуляторные батареи, доливать и заменять электролит;
21. осматривать и ремонтировать электротехническое оборудование неавтоматизированных ламповых;
22. проверять изоляцию электрооборудования и сушку высоковольтных двигателей и трансформаторов;
23. проводить ремонт освещения с групповыми прожекторами;
24. проводить работы по замене соединительных муфт;
25. проводить наблюдения и осуществлять контроль работы распределительных устройств, электродвигателей, трансформаторов, генераторов, тормозных электромагнитов;
26. испытывать средства электрической защиты при напряжении до 1000 В;
27. проводить испытание отремонтированных электрических машин, аппаратов и приборов.

в части освоения следующих видов деятельности и профессиональных компетенций (ПК), соответствующим видам деятельности:

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

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.

2. Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций.

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 обслуживание 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.

### 1.3. Количество часов на освоение программы **на предприятии/организации:**

Всего часов	Курс			
	1	2	3	-
<b>Часы практики</b>		<b>216</b>	<b>720</b>	
<i>из них</i>				
часы учебной практики	-	-	216	
часы производственной практики	-	216	504	
<b>Всего</b>	-	<b>216</b>	<b>720</b>	

\*Рабочий учебный план: <https://yapolitech.ru/wp-content/uploads/2020/08/План-1-курс.7z>

\*ОПОП: <https://yapolitech.ru/o-nas/obrazovanie/>

**Распределение  
учебных часов на освоение программы дуального обучения обучающихся**

№ п/п	Код и наименование МДК, практики	Обязательная учебная нагрузка		На дуальное обучение																		Всего часов				
		всего часов	из них		I курс						II курс						III курс									
			лабор.	практич.	1 семестр			2 семестр			3 семестр			4 семестр			5 семестр			6 семестр						
					теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	
1	МДК 01.01 Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования	100		84																						
2	МДК 02.01 Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного электрооборудования	266		122																						
<b>ИТОГО ПО МДК</b>		<b>366</b>		<b>206</b>																						
6	Учебная практика УП.01 Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования	216																								-
7	Учебная практика УП.02 Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного электрооборудования	468																		216						216
8	Производственная практика ПП.01 Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования	216												216												216
9	Производственная практика ПП.02 Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного электрооборудования	504																	180							504
<b>ИТОГО ПО ПРАКТИКЕ</b>		<b>1404</b>												<b>216</b>				<b>180</b>			<b>540</b>					<b>936</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>1770</b>																								<b>936</b>

**Расчет коэффициента дуальности**

1. Обязательная учебная нагрузка обучающихся по ПМ + все виды практики (в соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом ПОО): 1770 ч.
2. Теоретическое обучение и практические работы, проводимые на базе предприятия: 0 ч.
3. Практическое обучение на производстве (все виды практики): 936 ч.
4. Коэффициент дуальности\*\*: 53 %

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

### 2.1. Объем программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов				% от общего количества часов обязательной аудиторной учебной нагрузки			
	1	2			3			
Максимальная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)	1943				-			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)	1770				100			
	1 курс	2 курс	3 курс		1-курс	2-курс	3 курс	...
<b>в том числе в Учреждении:</b>	<b>204</b>	<b>372</b>	<b>226</b>		<b>12</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	
теоретические занятия	30	42	38		2	2	2	
лабораторные занятия								
практические занятия	66	42	116		4	2	7	
учебная практика	108	288	72		6	17	4	
<b>в том числе на базе Предприятия:</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>720</b>		<b>0</b>	<b>12</b>	<b>42</b>	
теоретические занятия								
лабораторные занятия								
практические занятия								
учебная практика	0	0	216		0	0	12	
производственная практика	0	216	504		0	12	30	

\*Рабочий учебный план: <https://yapolitech.ru/wp-content/uploads/2020/08/План-1-курс.7z>

\*ОПОП: <https://yapolitech.ru/o-nas/obrazovanie/>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению на предприятии/организации

##### Реализация программ требует наличия

– производственные помещения:

№ п/п	Наименование производственных помещений	Количество
1	РЭМУ	1
2	Энергоучасток	1

– оборудование, средства производства:

№ п/п	Наименование оборудования / средств производства	Количество				
		цех	компл екс	мастерские, рабочие места мастерских	лабораторий и рабочих мест лабораторий	итого
1	Аппарат сварочный ВДУ	РЭМУ	-	-	-	1
2	Аппарат сварочный ТДМ-401					1
3	Выпрямитель сварочный ВД-501					1
4	Выпрямитель сварочный ВДМ-1201-Э УЗ					1
5	Кран мостовой опорный однобалочный 1А-10-16,5					1
6	Кран опорный электрический 3,2т 6м					1
7	Молот пневматический					3
8	Ножницы гильотинные Н478 (мод.16*2200)					1
9	Ножницы комбинированные НГ-5223					1
10	Ножницы листовые Н-478М					1
11	Полуавтомат дуговой сварки ПДГ-508М с ВДУ-506 к-т					1
12	Полуавтомат дуговой сварки ПДГ-508М с ВДУ-506 к-т					1
13	Пресс гидравлический ПГ-200					1
14	Пресс гидравлический ПГД 125-250 в к-те с гидростанцией ЭН					1
15	Пресс листогибочный гидравлический ИР 1426					1
16	Пресс стационарный эл/гидравлический 40т.					1
17	Сварочный полуавтомат Mig 350 "Профи"					1
18	Станок вертикально-сверлильный РК-50					1
19	Станок ножовочно-автоматический 8725					1
20	Станок ножовочный отрезной по металлу ОН280					1
21	Станок радиально-сверлильный ГС5445					1
22	Станок резьбонарезной МЗК-95У					1

23	Станок СИП-800-К1					1
24	Станок строгальный РЗ-650А					1
25	Станок токарно-винторезный - 1500					4
26	Станок токарный ТТ-1637Ф101					1
27	Станок точильно-шлифовальный 3Т634					1
28	Станок точильно-шлифовальный 3Т634					1
29	Станок универ фрезерный FNК-25					1
30	Станок фрезерный 6К 82Ш					1
31	Станок фрезерный консольный широко универсальный					1
32	Трансформатор сварочный ТДМ-503					1
33	Трансформатор ТДМ 401					1
34	Труборез специальный 1А-983					1
35	Установка воздушно-плазменный резки УПР-1301					1
1	Автоматика к ККП-Б	Энерго участок	-	-	-	1
2	Автоматика компрессора 2ВМ					1
3	Аппаратура низкочастотной связи АНС					1
4	Бак накопительный ,V-18 м3					1
5	Вентилятор ВЦ14-46 №6,3 (11*1000)					1
6	ВЛ-6кВ №1от ПС-110"Рудник" до закладочного комплек.					1
7	Воздухосборник 8 куб.м					1
8	Главная понизительная подстанция №2					1
9	Деаэрационная установка ВДПУ					1
10	Деоратор V=5 куб.м					1
11	Дымосос ДН-14					1
12	Калорифер водяной КСк 3-9					1
13	Компрессор					1
14	Компрессор 2-ВМ-10-63/9					
15	Компрессор 400/50					
16	Котел ДЕ-6,5					1
17	КТП 400кВ закладочного комплекса временного S6м2					1
18	Линии электроснабжения и освещения ЦПП					1
19	ЛЭП 110 кВ № 1					1
20	Насос сетевой Д320-50 в компл. с частотным регулят					1
21	Насос ЭЦВ 8-25-180					1
22	Осцилограф С1-73					1
23	Открытое распределительное устройство ГПП					1
24	Подстанция КТП 100/6-0,4в					1

25	Подстанция трансформаторная КТП-400/100/0,4					1
26	Распред устройство № 4 - 6 КВ					1
27	Распредустройство 6кВ					1
28	Ресивер(воздухосборник) в комплекте					1
29	Трансформатор НКФ-110					1
30	Трансформатор С.Н.ТМ-100/6/04					1
1	Бетоносмеситель двухвальный МДС-200		-	-	-	1
2	Компрессор ВК -100 Р-8					1
3	Компрессор ВК -100 Р-8					1
4	Конвейер L=10 м (3 из 4 шт)					1
5	Конвейер L=12 м					1
6	Конвейер ленточный L12м В=650 №12					1
7	Конвейер наклонный L15,47м В=800мм №22					1
8	Лебедка 30ЛС-2с (БРУ)					
9	Насос ПРВП 63/22,5					
10	Питатель электро-вибрационный ПЭ-7					1
11	Питатель электровибрационный ПЭ-7 с блоком упр					1
12	Пневмопушка VSR BLASTER 150					1
13	Пневмопушка VSR BLASTER 150					1
14	Поворотный конвейер песка					1
15	Поворотный конвейер щебня					1
16	Подстанция трансформаторная КТП-80					1
17	Расходный бункер песка					1
18	Расходный бункер цемента					1
19	Силос SP 110					1
1	Вентилятор ВДН-10		-	-	-	1
2	Вентилятор ВРП 122-45 №8К					1
3	Вентилятор ВЦП 7-40 №5					1
4	Грохот ГИТ-52 М (С.Д.)					1
5	Грохот ГИТ-52М (М.Д.)					1
6	Грохот инерционный тяжелого типа ГИТ52М					1
7	Дробилка ДМ (1700*1450)					1
8	Дробилка ДМРИЭ 14,5*13					1
9	Конвейер СД-2(6.3м)					1
10	Конвейер СД-3(6.3м)					1
11	Конвейер ленточный МД-1 (5,725м)					1
12	Конвейер ленточный СД-1 (226.62м)					1
13	Кран мостовой электр.20/5					1
14	Насос шламовый ПРВП-63/22,5 с					1

	двиг 11кВт,1500 об/м					
15	Питатель пластинчатый 2-12-45					1
16	Питатель пластинчатый 2-12-60 (МД)					1
17	Питатель пластинчатый 2-12-60 (СД)					1
18	Подстанция 2КТП 630-6/0,4					1
19	Пускатель ПР-220					1
20	Пылеулавливатель КЦМП-2,5					1
21	Трансформатор ТСЗМ 63					1
22	Трансформатор ТСЗП 630/10					1
23	Установка дробильная щековая передвижная METROTRAK 900-600					1
24	Эlevator ковшовый AMF					1

### 3. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Требования к квалификации наставников: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по профилю специальности с опытом работы на предприятии не менее трех лет.

Ответственный на Предприятии за проведение дуального обучения: руководитель предприятия.

Ответственный на Предприятии за проведение инструктажа по технике безопасности и инструктажа на рабочем месте: специалист по ОТ и ТБ.

Ответственный на Предприятии за прием обучающихся и распределение по рабочим местам: инспектор отдела кадров.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения программы дуального обучения осуществляется текущим, промежуточным, итоговым контролем и на ИГА.

Результаты обучения (освоенные умения, сформированные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых;</li> <li>• наблюдать и контролировать состояние трубопроводов, работу транспортеров;</li> <li>• контролировать состояние сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков;</li> <li>• определять степень изношенности металлоконструкций, тросов и блоков;</li> <li>• выполнять работы по ремонту с заменой отдельных элементов металлоконструкций, тросов и блоков;</li> <li>• выполнять слесарную обработку и изготовление простых узлов и деталей по 8-11-м квалитетам;</li> <li>• проводить отбор проб масла и его замену;</li> <li>• разбирать и собирать, промывать, проводить опробование и смазку пневматического инструмента;</li> <li>• выполнять такелажные и стропальные работы;</li> <li>• выполнять работы по монтажу, демонтажу, ремонту, опробованию и техническому обслуживанию средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Дифференцированный зачёт</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий</p> <p>Зачеты по практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю.</p>

кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций;

- проводить осмотр и текущий ремонт электродвигателей переменного тока низкого напряжения;
- проводить техническое обслуживание преобразовательных установок, подстанций, средств сигнализации, централизации, блокировки и автоматической светофорной блокировки рельсового транспорта;
- проводить ремонт и монтаж воздушных линий электропередачи, установок, грозозащиты;
- осуществлять ремонт, разделку и вулканизацию высоковольтных гибких кабелей и конвейерных лент;
- выполнять работы по замене и подключению контрольно-измерительных приборов: амперметров, вольтметров, манометров;
- проводить работы по заземлению и занулению электросиловых установок;
- осуществлять осмотр и ремонт электротехнического оборудования автоматизированных ламповых;
- замерять силу тока, напряжения в цепях переменного и постоянного тока низкого напряжения;
- проводить вулканизацию гибких кабелей, нанесение надписей;
- заряжать аккумуляторные батареи, доливать и заменять электролит;
- осматривать и ремонтировать электротехническое оборудование неавтоматизированных ламповых;
- проверять изоляцию электрооборудования и сушку высоковольтных двигателей и трансформаторов;
- проводить ремонт освещения с групповыми прожекторами;
- проводить работы по замене соединительных муфт;
- проводить наблюдения и осуществлять контроль работы распределительных устройств, электродвигателей, трансформаторов, генераторов, тормозных электромагнитов;
- испытывать средства электрической защиты при напряжении до 1000 В;
- проводить испытание отремонтированных электрических машин, аппаратов и приборов.

Обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

1. Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.
  - 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.
2. Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций.
  - 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 обслуживание 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.