

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
«Алматы облысының білім басқармасы» ММ
«Талдықорған гуманитарлық-техникалық колледжі» МКҚК



«КЕЛІСІЛДІ»

Колледж әдіскері

С.Игисина

« 11 » 02 2022 ж.

«БЕКІТЕМІН»

Колледж директорының

КОЖ орынбасары

А.Бюлюкеева

« 11 » 02 2022 ж.

АШЫҚ САБАҚ ЖОСПАРЫ

Мамандығы: 07130100 «Электржабдықтары» (түрлері және салалары бойынша)

Біліктілігі: 3W07130101 «Электромонтер» (түрлері және салалары бойынша)

Курсы, тобы: I, 312

Пәні: Өндірістік оқыту

Тақырыбы: Электр қозғалтқыштарды монтаждау іске қосу

Өндірістік оқыту шебері: Күлбеков Дәурен Арстанбекұлы

Жалпытехникалық пәндер

ЦК отырысында қаралды.

№ 6 хаттама « 06 » 01 2022 ж.

ЦК жетекшісі: Е.Тагаев

ТАЛДЫҚОРҒАН ГУМАНИТАРЛЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ
Өндірістік оқыту сабағының жоспары № 21

Сабақ тақырыбы:	Электр қозғалтқыштарды монтаждау іске қосу
Модуль атауы:	КМ 4. Электр жабдықтарының ақаусыз және сенімді жұмысын қамтамасыз ету модулі бойынша
Дайындаған шебер:	Күлбеков Д.А
Күні:	21.02.2022
Курс, топ	I курс, 312 топ
Сабақ типі:	Еңбек тәсілдері мен әдістерін үйрену сабағы
Сабақ мақсаты:	Электр қозғалтқыштарды монтаждай алу, құрал-жабдықтарды пайдаланудағы кәсіби дағдылар мен практикалық дағдыларды қалыптастыру және үйрету.
Бағалау критерилері:	1. Қозғалтқышты іске қосу барысында ТҚЕ сақтайды. 2. Электр жетекті қоспас бұрын сынайды. 3. Агрегаттың бекітілуінің сенімділігіне көз жеткізеді. 4. Электр қозғалтқышты іске қосады.
Оқу-жаттығу процесінде білім алушылар меңгеретін күтілетін нәтижелер және кәсіби дағдылар тізбесі:	ОН 4.2. Электр жабдықтарына диагностика, профилактика жүргізуді және қызмет көрсетуді жүзеге асырады
Қажетті ресурстар:	1. В.А. Панфилов. «Электрлік өлшемдер» Москва «Академия»-2015 2. Ө.Матаев, Е.Үмбетқұлов, А.Абдурахманов «Электр тораптары» Алматы. Альманах, 2017 3. https://docs.google.com/presentation/d/1U37eoWk5cuGONN3bgaPKcpDkf-MktW4lFd5yBaGzV4A/edit#slide=id.p 4. https://learningapps.org/display?v=pis0e76tn22 5. https://app.nearpod.com/command?puid=85502d7d1cb58b51f3f388c8e3e7428-1&sid=c8e67735c7002662cef5864a24c25b06&origin=My%20Library
Қажетті құрал-жабдықтар:	a) Құрал-жабдықтар. b) Электр қалқалары c) ТҚЕ бұрышы d) Кабель e) Жеке сақтандыру құралдары f) Электр қозғалтқыштар g) қосқыштар h) АКТ құралдары

Өндірістік оқытудың барысы мен мазмұны

Кіріспе нұсқау 40 мин

1. Ұйымдастыру кезеңі	(3) мин	a) Студенттермен амандасу; a) Студенттерді түгендеу; b) Зейіндерін сабаққа аудару; c) Сабақтың тақырыбымен таныстыру;	a) Амандасады; b) Құралдарын дайындайды; c) Тақырыппен танысады; d) Назар аударады.
-----------------------	---------	--	--

2. Теориялық білімдерін тексеру	(10) мин	1. Learning apps бағдарламасы арқылы бөлшектерді атау 2. «Жылдам жина» әдісі арқылы алған теориялық білімдерін анықтау. 3. «Мозаика» әдісі арқылы сұлбаны жинау	Білім алушылардың алдына бөлшектенген электр қозғалтқышы беріледі, ол бөлшектердің арасында артық заттар бар соны табу арқылы электр қозғалтқышты қайта құрастырады.
3. Өндірістік оқытудан күтілетін нәтижені хабарлау	(1) мин	1. Электр қозғалтқышты қосу сұлбасын сызады. 2. Сызылған сұлба арқылы стендке жинайды. 3. Агрегаттаттың бекітілуінің сенімділігіне көз жеткізеді. 4. Электр қозғалтқышты іске қосады.	Электр жетекті қоспас бұрын сынайды. Агрегаттаттың бекітілуінің сенімділігіне көз жеткізеді. Электр қозғалтқышты іске қосады.
4. Өндірістік оқытуға тапсырма және нұсқау беру	(23) мин	Иллюстрация әдісі арқылы жаңа тақырып түсіндіру. Жаңа тақырып бойынша іс-әрекетті көрсету. Нұсқаулық технологиялық картамен таныстыру.	Нұсқаулық технологиялық картамен танысады.
5. Техника қауіпсіздік туралы мағлұмат беру	(3) мин	Техника қауіпсіздігі туралы нұсқау беру	ТҚ ережелерімен танысып, журналға қол қояды

Ағымды нұсқаулық 300 мин

1-ші мақсатты айналым Жұмысқа қажетті құрал жабдықтардың қолдауын, еңбек және техника қауіпсіздігін сақтауын бақылау

2-ші мақсатты айналым Берілген тапсырманың орындалуын қадағалау.

3-ші мақсатты айналым Жұмыс барысында жіберілген қателіктерді көрсетіп, түзетуге көмектесу.

Қорытынды нұсқау 20 мин

6. Өндірістік оқытудың мақсаттарына жетуі	(13) мин	1. Жасалынған жұмысқа сараптама жасау 2. Жіберген кемшіліктеріне тоқталу 3. Жеткен жетістіктерін айту 4. Жұмысты қорытындылау. Кері байланыс	Әр білім алушы өз жұмыстарын қорғайды.
7. Жұмысты бағалау	(5) мин	Білім алушыларды бағалау парағындағы критерийлері бойынша бағалауды түсіндіру.	Бағалау парағын толтыру.
8. Үй жұмысы	(2) мин	Келесі тақырып бойынша мәлімет жинау, құрал жабдықтар әкелу т.б.	Трансформаторларды бөлшектеу және ақауларын анықтау Презентация жасау..

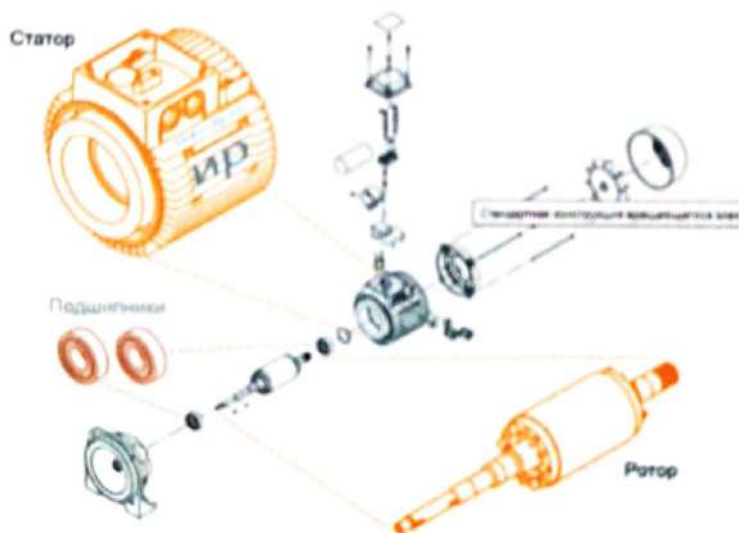
Электр қозғалтқышы, қысқаша айтқанда, электр қозғалтқышы-әртүрлі механизмдерді қозғалысқа келтіру үшін электр энергиясы механикалық энергияға айналатын электр машинасы. Электр қозғалтқышы электр жетегінің негізгі элементі болып табылады. Электр жетегінің кейбір режимдерінде электр қозғалтқышы энергияны кері түрлендіреді, яғни ол электр генераторы режимінде жұмыс істейді.

Құрылған механикалық қозғалыс түріне сәйкес электр қозғалтқыштары айналмалы, сызықты және т.б. электр қозғалтқышы көбінесе айналмалы электр қозғалтқышын білдіреді, өйткені ол ең көп қолданылады.

Электр машиналарын зерттейтін ғылым мен техниканың саласы - электромеханика. Оның тарихы 1821 жылы, М.Фарадейдің алғашқы электр қозғалтқышы құрылған кезде басталады деп саналады.

Электр қозғалтқышы

Айналмалы электр қозғалтқышының негізгі компоненттері статор және ротор болып табылады. Статор-қозғалмайтын бөлік, ротор-айналатын бөлік.



Электр қозғалтқыштарының көпшілігінде ротор статордың ішінде орналасқан. Ротор статордың сыртында орналасқан электр қозғалтқыштары кері типтегі электр қозғалтқыштары деп аталады.

Электр қозғалтқыштарының түрлері

Коллекторлық электр қозғалтқыштары

Коллекторлық машина-энергияны түрлендірудің негізгі процесіне қатысатын орамалардың кем дегенде біреуі коллекторға қосылған айналмалы электр машинасы [1]. Бұл коллекторном қозғалтқышта щеточно-коллекторный торабы функциясын орындайды жағдайы көрсеткішін (датчик роторының және ауыстырып-қосқыш орамасындағы токтың коллекторсыз қозғалтқыштар

Коллекторсыз электр қозғалтқыштарында щеткалармен байланыс сақиналары болуы мүмкін, сондықтан коллекторсыз және щеткасыз электр қозғалтқыштарын шатастырмау керек.

Қылқаламсыз машина-айналмалы электр машинасы, онда энергияны түрлендірудің негізгі процесіне қатысатын орамалардың барлық электрлік байланыстары жылжымалы электр контактілерінсіз жүзеге асырылады

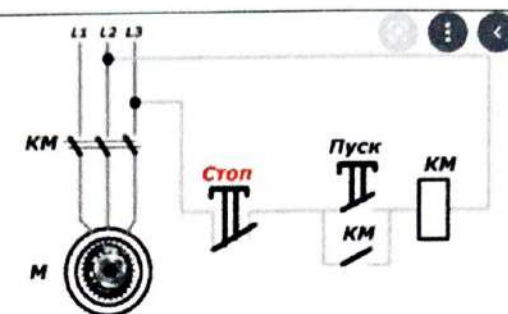
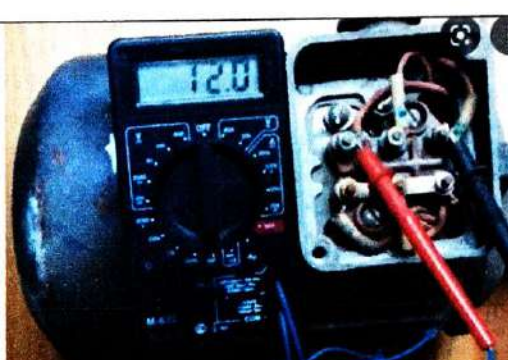
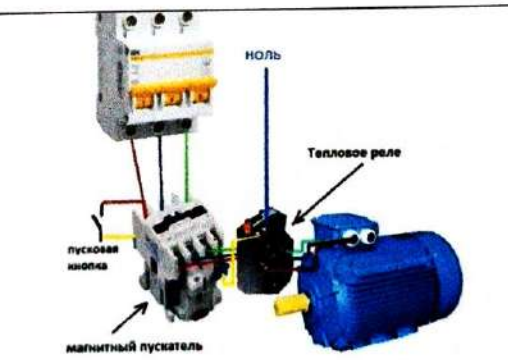
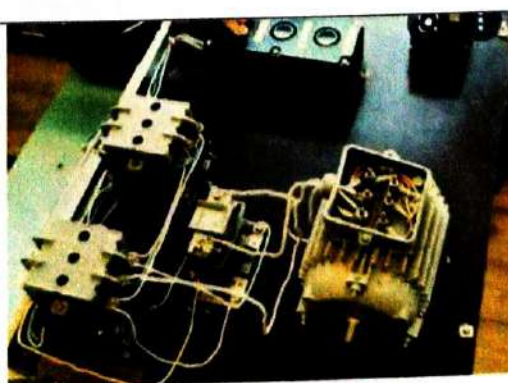
Нұсқаулық технологиялық карта №21

Мамандық: 07130100 «Электржабдықтары» (түрлері және салалары бойынша)

Тақырыбы: Электр қозғалтқыштарды монтаждау іске қосу

Мақсаты: Электр қозғалтқыштарды монтаждай алу, құрал-жабдықтарды пайдаланудағы кәсіби дағдылар мен практикалық дағдыларды қалыптастыру және үйрету.

Уақыты: 360 мин.

№	Жұмыстың атауы	Жұмысты орындауға берілген нұсқау	Бейнелік нұсқау	Құрал-жабдықтар
1	Электр қозғалтқышын қосу сұлбасын сызу	1. Сұлбаны дәптерге сызу 2. Сұлбаны түсіндіру		Дәптер, карандаш.
2	Электр қозғалтқышты тандау	1. Электр қозғалтқышты тексеру		Электр қозғалтқыш, өлшеуіш құрал.
3	Сұлба арқылы стендке қосқышты орналастыру	1. Тарату құрылғыларын монтаждайды 2. Ішкі құрылысын сипаттайды		Тарату құрылғылары Құрал жабдықтар
4	Қозғалтқышты іске қосу	1. Қозғалтқышты контактор арқылы қосу. 2. Қозғалтқышты қосқыш арқылы қосу.		Қозғалтқыш, қосқыш, контактор, кабельдер құрал жабдықтар

БАҒАЛАУ ПАРАҒЫ

Күні: 21.02.2022

Өндірістік оқыту сабағының тақырыбы: Электр қозғалтқыштарды
монтаждау, іске қосу

№	Білім алушының аты-жөні	Электр қозғалтқышын қосу сұлбасын сызу (10 балл)	Электр қозғалтқышты таңдау (15 балл)	Сұлба арқылы стендке қосқышты орналастыру (35 балл)	Қозғалтқышты іске қосу (40 балл)	Қорытынды (100 балл)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

Бағалаушы шебердің аты-жөні: _____