

## САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ

« 12 » қараша 2018 ж.

Мамандық **«0902000 «Электрмен қамтамасыз ету (сала бойынша)»**  
«Қосалқы станциялар мен тарату желілерінің электр беру желілерінің электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу» өзектілендірілген типтік оқу жоспарлары мен бағдарламалары бойынша әзірленген оқу құралына

Авторлары:

Юсупов Сабит Телешанович - КМҚК "Өскемен политехникалық колледжінің оқытушысы

Сарбаева Меруерт Даулетханқызы- КМҚК "Өскемен политехникалық колледжінің оқытушысы

Нигметжанова Марал Кудайбергеновна - "Өскемен политехникалық колледжі" КМҚК ОӘБ бойынша директордың орынбасары

Мударов Али Алиевич - "Қазмырыш" Өскемен металлургиялық кешені бас энергетика орынбасары»,

/қызметі, А.Ж.Т./

Оқу құралын сараптау комиссиясы тексерген:

Есимханов Саят Баkitович - А. Байтурсынова атындағы ҚМУ инженерлік-техникалық факультетінің деканы, т. ғ. к.

Абильмажинова Айнура Жанайдаровна- Алматы мемлекеттік энергетика және электрондық технологиялар колледжінің арнайы пәндер оқытушысы

Курьерова Марина Петровна - Қостанай жоғары политехникалық колледжінің арнайы пәндер оқытушысы

Оқу құралын авторлармен ұсыну және жүргізілген тексеру негізінде сараптама комиссиясы келесі қорытынды жасады.

Оқу құралы 0902000 "Электрмен қамтамасыз ету (салалары бойынша)" мамандығы бойынша КМ 10 "қосалқы станциялар мен тарату желілерінің электржабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу" кәсіби модулін игеруге арналған.

Ұсынылған оқу құралы келесі көлемі 185 б. және 4 тараудан тұрады :

1-тарау. Қосалқы станциялар мен тарату желілерінің электр жабдықтарын таңдау

2-тарау. Электр беру желілерінің электр жабдықтарын таңдау

3-тарау. Аварияға қарсы автоматика

4-тарау. Релелік қорғаныс пен автоматиканы тексеру

Оқу құралының оқу модульдерін оқыту нәтижелеріне сәйкестігі	Оқу құралының мазмұны оқу нәтижесі мен өзектілендірілген үлгілік оқу жоспары мен 0902000 "Электрмен қамтамасыз ету (салалары бойынша)" мамандығының бағдарламасын бағалау өлшемдеріне сәйкес келеді.)» "Қосалқы станциялар мен тарату желілерінің электр
---	---

	<p>беру желілерінің электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу".</p> <p>Кәсіби құзыреттер болашақ маман үйрену үшін қажет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* қосалқы станциялар мен тарату желілерінің электр жабдықтарын таңдау;</li> <li>* электр беру желілерінің электр жабдықтарын таңдау</li> <li>* аварияға қарсы автоматиканы жүргізу;</li> <li>* релелік қорғаныс пен автоматиканы тексеруді жүргізу</li> </ul>
<p>Мамандық бойынша біліктілік деңгейін есепке ала отырып, осы сала бойынша өндірістің, білімнің және ғылыми ұсыныстардың заманауи талаптарына сәйкестігі.</p>	<p>Оқу құралы оқу пәндерінің жеке бөлімдеріне сәйкес электр жабдықтау желілері мен қосалқы станциялардың электр жабдықтары, электрмен жабдықтау, Релелік қорғаныс және КМ 10 модулінде интеграцияланған электр автоматика.</p> <p>1-тарауда . Қосалқы станциялар мен тарату желілерінің электр жабдығын таңдау келесі маңызды мәселелер қарастырылады: қосалқы станциялар сұлбасын таңдау, қосалқы станциялардың тағайындалуы мен жіктелуі, кернеуі 35÷220/6(10) кВ трансформаторлық қосалқы станциялар, ГПП қосалқы станциялардың электр қосылыстарының сұлбалары, аппараттар мен ток өткізгіш бөліктерді таңдау.</p> <p>2-тарауда электр беріліс желілерінің электр жабдықтарын таңдау электр беріліс желілерінің әртүрлі түрлерін қолдану саласында білім мен білік алу тақырыптары ашылған.</p> <p>3-тарауда. Аварияға қарсы автоматика мәселелері қаралды: РАҚ, АПВ тағайындау және оларға қойылатын талаптар, оның ішінде тарау өндірісте қолданылатын аварияға қарсы автоматиканың перспективалық түрлерін зерттеуге бағытталған.</p> <p>4-тарауда. Релелік қорғаныс пен автоматиканы тексеру қорғау мен автоматиканы тексеруге арналған аппаратураға, бақылау кабельдерін сырылу әдістеріне қатысты сұрақтар ашылды, сондай-ақ кеңейтілген, Токтар мен кернеулердің векторлық диаграммаларын алу туралы мәселе қаралды.</p>
<p>Оқу материалы мазмұнының оқыту мақсаттары мен нәтижелеріне сәйкестігі.</p>	<p>Осы модульдің бағалау критерийлері келесі негізгі дағдылар болып табылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* қосалқы Станция сұлбасын таңдауды сипаттайды;</li> <li>* аппараттарды және ток өткізгіш бөліктерді таңдайды;</li> <li>* қысқа тұйықталу токтарын есептеудің негізгі тәсілдерін қолданады;</li> <li>* электр желілерін есептеуді орындайды;</li> </ul>

	<p>* қарапайым және күрделі тұйық желілерді есептеуді орындайды;</p> <p>* резервті автоматты қайта және автоматты түрде қосу схемаларының жұмысын талдайды;</p> <p>* аварияға қарсы автоматиканы реттеуді орындайды;</p> <p>* қорғау және автоматиканы тексеру үшін аппаратураны пайдаланады;</p> <p>* бақылау кабельдерін дыбыстау әдістерін пайдаланады;</p> <p>* векторлық диаграммаларды құру.</p>
<p>Оқу материалдарының құрылымы мен әдістемелік аппаратына қойылатын талаптарға сәйкестігі.</p>	<p>Оқу-практикалық құралы оқытудың жаңа концепциясын ескере отырып әзірленген және оның жаңартылған мазмұны қазіргі заманғы талаптарға сәйкес келетін, негізделген және мазмұнның практикалық-бағдарлануы, білім алушыда қажетті оқу ақпаратын іздеуге, оны талдауға, салыстыру мен синтезге бағытталған білімнің біртұтас жүйесін қалыптастыру бойынша әдістемелік аппаратқа ие.; модульдік қосымшалар (бақылау тапсырмалары, глоссарий, зертханалық практикум және басқа да дидактикалық материалдар) арқылы білім алушылардың оқу-білім беру бастамаларын іске асыруды қамтамасыз ету бойынша. Оқу құралында орналастырылатын оқу және жұмыс материалдарының көлемін ақылға қонымды оңтайландыру проблемасын есепке алу маңызды және өзекті болып табылады. Оқу басылымының құрылымы ТЖКБ жүйесі үшін оқулықтар мен оқу құралдарына қойылатын талаптарды қанағаттандырады.</p>
<p>Модульдік-құзыреттілік тәсіл контекстінде оқыту нәтижелері бойынша нақты міндеттердің болуы.</p>	<p>Оқу құралында кәсіби модульде жоспарланған оқу нәтижелеріне сәйкес материалды игеру барысында шешілетін міндеттер анық байқалады.</p> <p>Басты міндет білім алушыларда өз бетінше білім алу, ақпараттық кеңістікте бағдарлану, қажетті ақпаратты табу, оны қайта құру және туындаған мәселелерді шешу үшін пайдалану дағдыларын қалыптастыру болып табылады.</p>
<p>Инновациялылық, өзектілік дәрежесі, жаңалықтың, түпнұсқалық авторлық тұжырымдаманың болуы.</p>	<p>Оқу құралының өзектілігі пластмасса технологиясын дамыту шеңберінде алынған жаңа фактілерді қайта қарастыру және оның отандық полимерлер өнеркәсібін модернизациялаудағы рөлі қажеттілігінен туындап отыр. Автор пластмассаны баспақтаушы қызметінің заманауи тәсілдері мен технологияларына баса назар аударды.</p>

	<p>Оқу кітабын жобалау салыстырмалы жаңалықпен сипатталады, себебі бұл қызмет барысында жетілдіру, рационализация, түр өзгерту және жаңғырту, сондай-ақ бұрын мұндай түрде қолданылмаған бұрын белгілі элементтердің конструктивтік қосылуы орын алады, бұл объектінің жаңа қасиеттерін алуды көздейді. Оқу құралында ақпаратты баяндаудың индуктивтік (жеке білімнен – жалпы біліміне), дедуктивтік (жалпы білімнен – жеке біліміне) әдістері де қолданылады. Оқулықтың материалы логикалық мазмұндалған.</p>
<p>Арнайы терминология мен белгілеулерді пайдаланудың дұрыстығы, бақылау сұрақтары мен тапсырмалардың оқу материалының мазмұнына сәйкестік дәрежесі;</p>	<p>Оқу құралы ТжКБ жүйесінде оқытудың қазіргі заманғы білім беру технологияларына сәйкес келетін және осы деңгейдегі әдістемелік материалдардың мазмұны мен құрылымдық ұйымдастырылуына қойылатын талаптарға жауап беретін жоғары әдістемелік деңгейде кәсіби стилистиканы ескере отырып, анық және дәл тілде жазылған. Оқу құралында авторлар болашақ мамандардың қажетті кәсіби құзыреттілігін қалыптастырумен байланысты қазіргі заманғы әдіснамалық тәсілге сүйеніп, бұл үшін жекелеген тараулардың құрылымы мен мазмұнына сәйкес келетін әртүрлі түрдегі дидактикалық материалды және жалпы барлық құралдарды жұмылдырады.</p>
<p>Баяндаудың нақтылығы, қол жетімділігі, мазмұнның қайталануының болмауы, арнайы әдебиетті пайдаланудың толықтығы, дереккөзге сілтемелердің болуы;</p>	<p>Оқу тілі түсінікті, оңай оқылып, есте қалады. Материалды баяндаудың айқындығы мен қол жетімділігін, бірінші көздерді зерттеуге бағдарлануын, қайталаудың болмауын, білім беру процестері мен технологияларына бейімделуді атап өткен жөн. Оқу құралының материалдары Жалпы қисындылығымен, құрылымдық мазмұндылығымен және тарату құрылғыларының электр жабдықтарын жөндеу бойынша электр слесарінің 090202 2 қызметінің өзіндік ерекшелігін көрсететін жүйелілігімен ерекшеленеді.</p> <p>Оқу құралында кәсіби модульге кіріктірілген пәндер бойынша бар әдебиеттер толық және дұрыс қолданылған. Оқу құралының әрбір тақырыбы дереккөздерге сілтеме жасалған.</p>
<p>Иллюстрацияларды енгізу және дұрыс орналастыру мақсаттылығы, олардың мәтінге сәйкестігі, олардың</p>	<p>Көрнекілік принципі әрқашанда дидактиканың маңызды принциптерінің бірі болды, және қазіргі уақытқа дейін бұл ереже өз маңызын жоғалтпады. Оқу құралының артықшылығы-оқу құралының әр бөлімі мен тақырыбын бейнелейтін, оқушылардың әдістемелік дайындығын жеңілдететін және модуль</p>

<p>тиісті функцияларды орындауы (объектілердің, процестердің көрнекілігін қамтамасыз ету, олардың арасындағы байланыстарды анықтау, мәтіннің мағынасын түсіндіру, тереңдету, білімді есте сақтау мен меңгеруге көмек көрсету);</p>	<p>шеңберінде құзыреттілік өрісін кеңейтуге ықпал ететін кестелердің, суреттердің, схемалардың едәуір көлемін енгізу болып табылады. Иллюстративті көрнекілік бұл рөлді табысты орындайды. Иллюстрацияның барлық түрлері мәтіндік материалды тартымды етеді, қызығушылықты дамытуға көмектеседі және білім алушылардың уәждемесін арттырады. Оқу құралының иллюстрациялық материалы оны материалға енгізудің мақсаттылығы, орындылығы, иллюстрация сапасы және мәтін мазмұнының талаптарына сәйкес орындалған. Материал оқу деңгейіне сәйкес іріктелген, мәтіннің мазмұнын ашады, мәтін мен иллюстрациялар бір-бірін өзара толықтырады және сонымен бірге әрқайсысы жеке ақпараттық жүктеме алады.</p>
<p>Терминдерді қолданудың біртектес заттар мен құбылыстардың бір терминімен бірізділікпен белгіленуі.</p>	<p>Оқу құралында келтірілген мәндердің көп санына қарамастан, терминдер ғылыми мәтіннің қолданылу аясына немесе практикалық қызметте жинақталған білімге сәйкес бір мағынаға ие; әркім үшін жалпы оқу құралының қолданылу аясына және тақырыбына толық сәйкес келетін бір ғана мағына таңдап алынды.</p>
<p>Әдебиеттер шолуын талдау</p>	<p>Оқу құралын жазу барысында ғылыми және оқу-әдістемелік әдебиеттер, анықтамалықтар, нормативтік-техникалық әдебиеттер, зертханалық практикумдар, лекциялар конспектілері қолданылды. Келтірілген көздерге шолу толық көлемде 0902000 "Электрмен қамтамасыз ету (салалары бойынша)" мамандығының теориялық негіздерін ашатын әдебиетті таңдау туралы түсінік береді.</p>
<p>Қызмет нысандарының жаңа әдістемелік тәсілдерінің немесе олардың жаңа үйлесімділігінің болуы.</p>	<p>Оқу құралы студенттердің өзіндік шығармашылық белсенділігін ескереді. Оқу құралының артықшылығы оқу нәтижелері мен бағалау өлшемдеріне сәйкес білім алушылардың өзіндік жұмысы үшін тапсырмалардың тереңдігі мен пысықталуы болып табылады. Оқу құралында ұсынылған бірегей интерактивті жеке және топтық тапсырмалар бағытталған шығармашылық қайта өңдеуге материал. Материалды көрсеткен кезде жүйе болуы тиіс. Оқу құралы пән бойынша пайдалы ақпараттың үлкен көлемін қамтиды, бірақ бұл көлем оңтайлы теңдестірілген және мөлшерленген. Осы құралдың басым функциялары үйлестіруші, өздігінен білім алу, мотивациялық және бекіту және өзін-өзі бақылау функциясы болып табылады.</p>
<p>Оқу құралының</p>	<p>"Тарату құрылғылары мен қайталама тізбектерді</p>

<p>Холдинг әзірлеген және ҚР БҒМ келісілген үлгідегі мамандықтар ТЖКБ бойынша оқу құралдарын әзірлеуге қойылатын негізгі талаптарға сәйкестігі.</p>	<p>монтаждау"құралының мазмұны 0902000 "Электрмен қамтамасыз ету (салалары бойынша)" мамандығы бойынша білім алушылардың білімін жүйелендіруді қамтамасыз етеді.)»</p> <p>Оқу құралы "Kasipkor" холдингі әзірлеген талаптарға жауап береді», техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінің білім беру бағдарламаларын іске асыру кезінде пайдалануға рұқсат етілетін, болжамдық, нормалылық, өнімділік, модульдік, кері байланыс және т. б. қағидаттарына негізделген оқу құралдарына қойылатын талаптар.</p>
---	---

Оқу құралын авторлармен ұсыну және жүргізілген тексеру негізінде сараптама комиссиясы келесі қорытынды жасады:

- 1) "қосалқы станциялар мен тарату желілерінің электр беру желілерінің электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу" оқу-практикалық оқу құралының мазмұны 0902000 "Электрмен қамтамасыз ету (салалары бойынша)" мамандығы бойынша өзектендірілген типтік оқу жоспарлары мен бағдарламаларын бағалау критерийіне және оқыту нәтижелеріне сәйкес келеді.
- 2) ұсынылған" қосалқы станциялар мен тарату желілерінің электр беру желілерінің электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу " оқу-практикалық құралы қойылған талаптарға сәйкес келеді және ТЖКБ ұйымдары үшін қосымша құжат ретінде ұсынылуы мүмкін.

### Сарапшылар

А. Байтурсынова атындағы ҚМУ  
инженерлік-техникалық факультетінің  
деканы, т. ғ. к.



С.Есимханов

Алматы мемлекеттік энергетика және  
электрондық технологиялар колледжінің  
арнайы пәндер оқытушысы



А. Абильмажинова

Қостанай жоғары политехникалық  
колледжінің арнайы пәндер оқытушысы



М. Курьерова

**ОӘБ төрағасы**  
**"Энергетика" бейіні бойынша**  
**жоғары колледж басшысы**



А.Дошанова

