

«Кәсіби мәтіндермен жұмыс»

«Кәсіби мәтіндермен жұмыс» әдістемелік құралы жаратылыстану бағыттағы білім беру бағдарламалары бойынша білім алатын 07151400 «Түсті металдар металлургиясы» мамандығының 1-2-курс студенттерінің факультатив сағаттарына арналған.



МАЗМҰНЫ

Түсіндірме жазба	4
Оқу жұмыс бағдарламасы	6
Теориялық негіздеме	
I Негізгі бөлім	9
Балқашмыс ОБ	9
Түсті металдарды өңдеу зауыты	10
Өндірісті автоматтандыру және басқару	11
Автоматтандырылған құрылғылар	12
Қара металлургия өндірісі	13
Қазақстандағы кен орындары	14
Қазақстан металлургиясының тарихы	16
Сәтбаев Қаныш Имантайұлы	17
Бүгінгі маман келбеті	18
Бой көтерген жаңа өндірістік қала	20
Өндірістегі техник-электрик мамандығы	21
Металлургияның болашағы	22
Балқаш мыс зауытының электр жүйесі	24
Металлургиялық өндірістегі қауіпсіздік	25
Металлургиялық өндірістегі қауіпсіздік техникасы	26
Электромеханикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану	6
Металлургиялық пештер және олардың жұмыс принциптері	27
Металлургия саласындағы халықаралық серіктестік және келіссөз жүргізу мәдениеті	7
Металлургиялық компанияларда іскер хат алмасу ерекшеліктері	2
Металлургиялық кәсіпорындардағы өндірістік коммуникацияның тиімділігі	3
	0
	3
	1
II Дидактикалық бөлім	3

Қорытынды 3

Пайдаланған әдебиеттер 6

0

6

1

ТҮСІНІК ХАТ

Өзектілігі

Қазіргі техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінде болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру маңызды міндеттердің бірі болып табылады. Metallургия саласында білім алатын студенттер үшін кәсіби мәтіндермен жұмыс жасау кәсіби терминологияны меңгеруге, өндірістік үдерістерді түсінуге және кәсіби ортада сауатты қарым-қатынас жасауға мүмкіндік береді. Осыған байланысты «Кәсіби қазақ тілі» пәні аясында кәсіби бағыттағы мәтіндерге негізделген факультатив сабақтарын ұйымдастыру өзекті болып табылады.

Ғылыми-әдістемелік негізі

Әдістемелік құрал Қазақстан Республикасының білім беру саласындағы нормативтік-құқықтық құжаттарына, яғни, «Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы» ҚР Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы №249 қаулысына, «Кәсіби стандарт: Шойын өндірісі» № 1 қосымша. Қазақстан Республикасының «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының м.а. 2022ж.12.30 №257 бұйрығына сүйене отырып әзірленді. Құрал кәсіби бағытта оқыту қағидаларына негізделген.

Зерттелу деңгейі

Кәсіби бағытта тіл оқыту мәселелері ғылыми еңбектерде қарастырылғанымен, металлургия саласына арналған кәсіби қазақ тілі мәтіндерін қамтитын факультативтік оқу-әдістемелік материалдар жеткіліксіз. Осы

әдістемелік құрал аталған олқылықтың орнын толтыруға бағытталған.

Жаңашылдығы

Әдістемелік құралдың жаңашылдығы металлургия саласына тікелей қатысты кәсіби мәтіндерді пайдалану арқылы студенттердің тілдік және кәсіби құзыреттерін қатар дамытуға бағытталуымен ерекшеленеді. Мәтіндермен жұмыс лексикалық, терминологиялық және мазмұндық талдауға негізделген тапсырмалар арқылы жүзеге асырылады.

Нысаналы аудиториясы

Әдістемелік құрал колледждің 07151400 «Түсті металдар металлургиясы» мамандығы бойынша білім алатын студенттерге арналған және «Кәсіби қазақ тілі» пәні бойынша 24 сағаттық факультатив сабақтарда қолдануға ұсынылады.

Практикалық маңызы

Құралда ұсынылған материалдар студенттердің кәсіби мәтіндерді түсініп оқу, талдау, кәсіби терминдерді дұрыс қолдану және өндірістік жағдайларда қазақ тілінде қарым-қатынас жасау дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Материалдарды оқу процесінде және студенттердің өз бетінше жұмысында тиімді пайдалануға болады.

Күтілетін нәтижесі

Әдістемелік құралды пайдалану нәтижесінде студенттер кәсіби бағыттағы мәтіндермен жұмыс істеу дағдыларын меңгереді, кәсіби сөздік қоры молаяды, өз ойын жүйелі әрі сауатты жеткізе алады. Бұл олардың болашақ кәсіби қызметіне бейімделуіне ықпал етеді.

ОҚУ ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

№	Тараулар/ оқыту нәтижелері	Тақырыптар/ бағалау өлшемдері	Барлық сағат саны	Оның ішінде		Студенттің педагогпен өзіндік жұмысы	Студенттің өзіндік жұмысы	Сабақ түрі
				теориялы	Зертханалық/тәжірибелік			
1	I Бөлім. Мамандық тарихы.Тіл білімі. 1.Мамандық тарихын,тіл білімінің салаларын біледі. 2. Балқашмыс өндірістік бірлестігі, Тіл білімінің әр түрлі салалармен байланысын меңгереді.	1.1. Кіріспе. Балқашмыс өндірістік бірлестігі. Тіл білімі және оның салалары -Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2			Жаңа білімді меңгеру тәжірибелік
2	1.Мамандық тарихын,тіл білімінің салаларын біледі. 2. Электромеханика саласының зерттелу тарихын, Тіл білімінің әр түрлі салалармен байланысын меңгереді.	1.2 Түсті металдарды өңдеу зауыты.Тіл білімінің әр түрлі салалармен байланысы. -Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану -Мәтінді талдау және қорытынды	2		2			Жаңа білімді меңгеру Тәжірибелік

		жасау					
Барлығы			4		4		
3	II Бөлім Менің таңдаған мамандығым. Өндірісті автоматтандыру мен басқарудың негізгі ерекшеліктерін сипаттай алады; Мәтіннен негізгі ақпаратты ажыратып, қорытынды жасай алады.	2.1 Өндірісті автоматтандыру және басқару -Сөз мағынасының стильдік қызмет -Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2		Жаңа білімді меңгеру, тәжірибелік
4	Автоматтандырылған құрылғылар туралы мәтінмен жұмыс жасап, талдай алады. Кәсіби сөздер сөздер туралы біледі. -Автоматтандырылған құрылғылардың негізгі түрлерін және ерекшеліктерін түсінеді; -Мәтіннен негізгі ақпаратты ажыратып, қорытынды жасай алады. - Кәсіби терминдердің мағынасын дұрыс түсінеді;	2.2. Автоматтандырылған құрылғылар. Кәсіби сөздер. -Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2		Жаңа білімді меңгеру тәжірибелік
5	-Қара металлургия өндірісінің негізгі процестерін және ерекшеліктерін түсінеді; -Мәтіннен негізгі ақпаратты бөліп, қорытынды жасай алады. -Кәсіби терминдердің мағынасын дұрыс түсінеді;	2.3. Қара металлургия өндірісі. Кәсіби сөздер. -Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану\ -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2		Жаңа білімді меңгеру, тәжірибелік
6	-Қазақстанның негізгі кен орындарын анықтай алады (мыс, қорғасын, мырыш, уран, алтын, көмір және т.б.). -Мәтіндегі сөздердің мағынасы мен стильдік қызметін талдай алады (ғылыми, публицистикалық, көркем стиль).	2.4 Қазақстандағы кен орындары. Сөз мағынасының стильдік қызметі. Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану\ -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2		Жаңа білімді меңгеру, тәжірибелік
7	-Қазақстандағы металлургияның тарихын кезеңдерге бөліп сипаттай алады (мысалы: кеңестік кезең, тәуелсіздік кезеңі). -Мәтіндегі термин сөздердің мағынасын түсінеді (мысалы: «металлургия», «қорытпа», «қазба байлықтар», «болат», «тау-кен өндірісі»); -Термин сөздерді мәтін контекстінде дұрыс қолдана алады.	2.5 Қазақстандағы металлургия тарихы. Термин сөздер. Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану\ -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2		Жаңа білімді меңгеру, тәжірибелік
8	-Сәтбаев Қаныш Имантайұлының өмірі мен еңбектерін қысқаша сипаттай алады. -Мәтіннен тілдік бірліктерді бөліп, олардың актив және	2.6 Сәтбаев Қаныш Имантайұлы. Тілдің актив және пассив құрамы. Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану\ -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2		Жаңа білімді меңгеру, тәжірибелік

	пассив құрамға жататынын анықтай алады.	-Мәтінді талдау және қорытынды жасау					
9	-«Бүгінгі маман келбеті» тақырыбын түсінеді және қазіргі кәсіби маманның ерекшеліктерін сипаттай алады. -Мәтінде кездесетін кәсіби сөздер мен терминдерді анықтай алады (мысалы: «біліктілік», «тәжірибе», «компетенция», «мамандық стандарты») -Кәсіби сөздердің стильдік қызметін түсінеді:	2.7 Бүгінгі маман келбеті. Кәсіби сөздердің стильдік қызметі. Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану\ -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2		Жаңа білімді меңгеру, тәжірибелік
10	-Металлургия саласының қазіргі жағдайы мен болашағын сипаттай алады. -Мәтіндегі кәсіби сөздерді анықтап, олардың мағынасын түсінеді (мысалы: «қорытпа», «технология», «өндіріс процесі», «металлургиялық кәсіпорын», «инновация») -Кәсіби сөздердің стильдік қызметін талдай алады	2.8 Metallургияның болашағы. Кәсіби сөздердің стильдік қызметі. Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану\ -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2		Жаңа білімді меңгеру, тәжірибелік
11	-Балқаш мыс зауытының электр жүйесінің құрылымы мен қызметін түсінеді және сипаттай алады. -Мәтінде кездесетін кәсіби сөздер мен терминдерді анықтай алады (мысалы: «трансформатор», «ток желісі», «коректендіру», «электр қондырғылары», «техникалық қауіпсіздік») -Кәсіби сөздердің стильдік қызметін түсінеді:	2.9 Балқаш мыс зауытындағы электр жүйесі. Кәсіби сөздердің стильдік қызметі. Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау -Терминдерді дұрыс қолдану\ -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2		Жаңа білімді меңгеру, тәжірибелік
12	-Металлургиялық өндірістегі қауіпсіздік ережелерін түсінеді және сипаттай алады. -Мәтіннен негізгі ақпаратты бөліп, маңызды ұғымдар мен терминдерді (мысалы: «техникалық қауіпсіздік», «құрылғыларды тексеру», «құтқару жоспарлары», «өндірістік жарақат») анықтай алады.	2.10 Metallургиялық өндірістегі қауіпсіздік. Кәсіби сөздердің стильдік қызметі. Мәтін мазмұнын түсіну -Кәсіби сөздерді анықтау -Сөздердің стильдік қызметін талдау-Терминдерді дұрыс қолдану\ -Мәтінді талдау және қорытынды жасау	2		2		Жаңа білімді меңгеру, тәжірибелік
Барлығы							
Жалпы			24		24		

ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕМЕ

Қазақстан Республикасының білім беру жүйесі болашақ мамандарды даярлау барысында мемлекеттік тілді кәсіби қызметте еркін қолдануға бағытталған. Осыған орай, кәсіби бағыттағы қазақ тілін оқыту студенттердің кәсіби және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастырудың негізгі құралы болып табылады.

1. Кәсіби қазақ тілін оқытудың мәні және мақсаты

Кәсіби қазақ тілі пәнінің мақсаты – студенттердің болашақ кәсіби қызметінде қажетті тілдік, коммуникативтік және терминологиялық дағдыларын дамыту. Пән мазмұны кәсіби ортада қазақ тілінде тиімді сөйлеу, кәсіби мәтіндермен, өндірістік және ресми құжаттармен жұмыс істеу қабілеттерін қалыптастыруға бағытталған.

2. Ғылыми-әдістемелік негізі

Әдістемелік құрал кәсіби бағыттағы оқыту, құзыреттілікке негізделген тәсіл және коммуникативтік-әрекеттік әдіс қағидаттарына сүйене отырып әзірленді. Құралдың әдіснамалық ұстанымы кәсіби мәтіндерді лексикалық, терминологиялық және мазмұндық талдау арқылы студенттердің функционалдық сауаттылығы мен кәсіби ойлау қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Бұл тәсіл оқу үдерісінде теория мен практиканың бірлігін қамтамасыз етіп, кәсіби мазмұнды тілдік әрекетпен ұштастырады.

3. Оқу материалының кәсіби бағыттылығы

Құралдағы мәтіндер металлургия мамандығының ерекшеліктерін ескере отырып іріктелген. Олар металлургиялық өндірістің негізгі кезеңдері,

технологиялық үдерістер, қауіпсіздік техникасы, салалық терминология және өндірістік құжаттармен жұмыс істеу дағдыларын қамтиды. Осы мәтіндер студенттердің кәсіби сөздік қорын кеңейтіп, ғылыми-техникалық мәтіндерді түсіну және қолдану қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді

4. Тапсырмалар жүйесінің педагогикалық мәні

Тапсырмалар жүйесі тыңдалым, оқылым, жазылым және айтылым дағдыларын кешенді түрде дамытуға бағытталған. Олар репродуктивтік және өнімді деңгейде орындалып, студенттердің кәсіби қарым-қатынас жасау, ақпаратты талдау және өз ойын дәлелді жеткізу қабілеттерін қалыптастырады.

5. Инклюзивті білім беру қағидаттарына сәйкестігі

Әдістемелік құрал инклюзивті білім беру принциптеріне сәйкес әзірленген. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттер үшін мәтін көлемін бейімдеу, тапсырмаларды деңгейлеп ұсыну, визуалды тірек-сызбаларды қолдану қарастырылған. Бұл барлық білім алушыларға оқу материалына тең қолжетімділікті қамтамасыз етеді.

6. Ғылыми-педагогикалық қорытынды

Қорытындылай келе, ұсынылып отырған әдістемелік құрал кәсіби қазақ тілін оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздеріне сүйене отырып, кәсіби және коммуникативтік құзыреттілікті кешенді дамытуға арналған. Құрал студенттердің кәсіби-тілдік дағдыларын қалыптастыруға, мемлекеттік тілдің кәсіби қолдану аясын кеңейтуге және өндірістік ортаға бейімделуге мүмкіндік береді.

I НЕГІЗГІ БӨЛІМ

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: БАЛҚАШМЫС ӨНДІРІСТІК БІРЛЕСТІГІ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Балқашмыс өндірістік бірлестігі — Қазақстандағы түсті металлургия саласының ең ірі кәсіпорындарының бірі. Ол Балқаш көлінің солтүстік жағалауында, Қарағанды облысы аумағында орналасқан және металлургиялық өндірістің толық циклін жүзеге асыратын ірі өнеркәсіптік кешен болып табылады.

Өндірістік бірлестік құрамына Қоңырат, Саяқ кеніштері және Шығыс Қоңырат кен орны сияқты үш тау-кен кәсіпорны, мыс–молибден байыту фабрикасы, мыс қорыту өндірісі, түсті металдарды өңдейтін зауыт және бірқатар қосалқы бөлімшелер кіреді. Кәсіпорынның өндірістік циклі кен өндіруден бастап дайын өнім шығуға дейінгі барлық кезеңдерді қамтиды, бұл оның тиімділігін және өндірістік процесінің толықтылығын айқын көрсетеді.

Балқашмыс өндірістік бірлестігі мынадай өнімдерді өндіреді:

мыс катоды;

вайербарс (мыс сымқап);

мыс қорытпасы;

мыс корпусы;

молибден өнеркәсіп өнімдері;

күкірт қышқылы;

рений тұздары;

никель, висмут, кадмий, қорғасын, тозанды қорғасын;
алтын, күміс, палладий, теллур, селен;
электролитті шыламалар;
темір концентраттары.

Сонымен қатар, қазіргі уақытта кәсіпорында эмаль өткізгіштер мен халық тұтынатын басқа да тауарларды шығару бағытында жаңа өндіріс жолға қойылуда.

Балқашмыс өндірістік бірлестігі — еліміздің экономикалық дамуында маңызды рөл атқаратын, технологиялық мүмкіндіктері жоғары, әлеуметтік және өндірістік жауапкершілігі бар ірі өнеркәсіптік ұйымдардың бірі болып табылады.

Мәтін бойынша сөздік:

Байыту фабрикасы- обогатительная фабрика

Вайербарс - проволочная заготовка

Катод - катод

Кен орны - месторождение

Кеніш - рудник

Қорытпа - сплав

Қосалқы бөлімшелер - вспомогательные подразделения

Металлургия - металлургия

Молибден өнеркәсіп өнімдері -продукция из молибдена

Өндірістік бірлестік -производственное объединение

Өндірістік цикл -производственный цикл

Рений тұздары -соединения рения

Түсті металдар -цветные металлы

Электролитті шыламалар -электролитные шламы

[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: ТҮСТІ МЕТАЛДАРДЫ ӨНДЕУ ЗАУЫТЫ

1.Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

«Балқашмыс» өндірістік бірлестігі - ТМД аумағында мыс рудасын жоғары деңгейде өңдейтін және толық өндірістік циклі бар бірден-бір кен-металлургия кәсіпорны. Оның құрамындағы Балқаш түсті металдарды өңдеу зауыты (ТМӨЗ) Қазақстанның түсті металлургия саласында маңызды рөл атқарады.

Қазіргі таңда зауыт мына бағыттар бойынша жұмыс істейді:

жез, қола және мыс–никель қорытпаларын өндіру;

мыс таспаларын қалайы, қола және жезден сым өндіру;

оттексіз мыс пен мыс–күміс қорытпасынан вайербарс шығару.

Алайда, табақ түріндегі жалпақ прокат өндірісі мен кейбір басқа өнім түрлері бойынша заманауи технологиялардан артта қалып отыр. Осыған байланысты зауытты қайта жарактандыру жұмыстары қолға алынды. Алдын ала есеп бойынша, зауыттың өндірістік қуаты жылына 75 мың тонна өнім өндіруге жетпек.

Қайта жарактандыру барысында зауыт келесі құрал-жабдықтармен жабдықталады:

«Шкода» фирмасының прокат станы;

«Эбнер» фирмасының термиялық пештері;

заманауи кесу, фрезерлеу және қаттау желілері.

Сонымен қатар, дайын өнім сапасын арттыру мақсатында зауытта «Маннесманн Делаг Зак» фирмасының құрал-жабдықтарымен жабдықталатын топтама цехының құрылысы жүргізілуде.

Зауыт құрамында Израиль мемлекетімен бірлескен «Интеркабель» шетел кәсіпорны да жұмыс істейді. Бұл кәсіпорын байланыс желілері үшін кабель өндіреді, ал оған қажетті мыс Балқаш ТМӨЗ-ден жеткізіледі. Шығарылатын кабельдер Қазақстанның ішкі қажеттіліктерін қамтамасыз етуге бағытталған.

Қайта жарақтандыру және жаңа топтама цехының құрылысы аяқталғаннан кейін, Балқаш түсті металдарды өңдеу зауыты тәуелсіз Қазақстандағы мыс пен оның қорытпаларын өндіретін негізгі кәсіпорынға айналады.

Мәтін бойынша сөздік

Вайербарс- Проволочная заготовка

Жез қорытпасы -Медный сплав

Кабель- Кабель

Қайта жарақтандыру- Модернизация

Қола қорытпасы- Бронзовый сплав

Қорытпа - Сплав

Металлургия -Металлургия

Никель қорытпасы- Никелевый сплав

Оттексіз мыс- Бескислородная медь

Прокат станы -Прокатный стан

Термикалық пеш- Термическая печь

ТМӨЗ (Түсті металдарды өңдеу зауыты)- Завод по обработке цветных метал

Топтама цехы- Сборочный цех

Тұтас өндірістік цикл- Полный производственный цикл

Үздіксіз прокат- Непрерывная прокатка

Шетел кәсіпорны- Иностранное предприятие

[Мәтін бойынша тапсырмалар](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: ӨНДІРІСТІ АВТОМАТТАНДЫРУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ

1.Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Қазіргі заманғы ғылыми-техникалық прогресс өндірісті автоматтандыру және басқару жүйелерін дамытуға ерекше мән береді. Өндірісті автоматтандыру – бұл әр түрлі технологиялық процестерді, жабдықтарды, цехтар мен зауыттарды адамның тікелей қатысуынсыз басқаруға мүмкіндік беретін жүйелерді құру және пайдалану. Бұл бағытқа өндірістік роботтар, сенсорлық құрылғылар, бағдарламаланатын логикалық контроллерлер (PLC), цифрлық басқару орталықтары және интеллектуалды басқару жүйелері (ИБЖ) кіреді. Автоматтандыру өндірістің өнімділігін арттыруға, адам еңбегін жеңілдетуге, қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және өндірістік қателіктерді азайтуға бағытталған.

Автоматтандырудың тарихы ежелгі дәуірден басталады. Б.з.д. I ғасырда грек ғалымы Герон Александрийский алғашқы автоматты машиналарды ойлап тапқан. Оның қолжазбаларында шамамен 100 автоматты құрылғы сипатталған. Сол құрылғылар ойын-сауық, діни рәсімдер және көңіл көтеру шараларында қолданылған.

Қазіргі таңда автоматтандырылған жүйелер өнеркәсіпте, көлікте, энергетикада, ауыл шаруашылығында, байланыс және тұрмыстық салада кеңінен қолданылады. Мысалы, автомобиль өндірісінде роботталған конвейерлер өнімділікті 30–40% арттыра алады, ал энергияны басқару жүйелері электр

энергиясын 15–20% үнемдеуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, интеллектуалды басқару жүйелері өндірістік процестерді қадағалап, деректерді талдау арқылы шешім қабылдауды оңтайландырады.

Осылайша, өндірісті автоматтандыру экономиканың барлық салаларының тиімділігін арттыруда стратегиялық маңызды бағыт болып табылады. Жаңа технологияларды енгізу арқылы кәсіпорындар өндірісті оңтайландырып, шығындарды азайтып, сапаны тұрақты деңгейде сақтай алады.

Мәтін бойынша сөздік

Бағдарламаланатын логикалық контроллер (PLC) – Программируемый логический контроллер (ПЛК)

Басқару жүйесі – Система управления

Деректерді талдау – Анализ данных

Жабдық – Оборудование

Жаңа технология – Новая технология

Зауыт – Завод / фабрика

Интеллектуалды басқару жүйесі (ИБЖ) – Интеллектуальная система управления (ИСУ)

Қауіпсіздік – Безопасность

Қателік – Ошибка / неисправность

Оңтайландыру – Оптимизация

Өндірістік процесс – Производственный процесс

Өндірістік робот – Промышленный робот

Өндірісті автоматтандыру – Автоматизация производства

Өнімділік – Производительность

Сенсорлық құрылғы – Сенсорное устройство

Стратегиялық маңызды бағыт – Стратегически важное направление

Технологиялық процесс – Технологический процесс

Цех – Цех / Производственный цех

Цифрлық басқару орталығы – Цифровой центр управления

Энергияны үнемдеу – Энергосбережение

Мәтін бойынша тапсырмалар

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ҚҰРЫЛҒЫЛАР

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

XIX ғасырдың екінші жартысында тоқтың көмегімен істейтін автоматтандырылған құрылғылар пайда болды. Солардың бірі – орыс ғалымы ойлап тапқан К.И.Константиновтың бу машинасының айналу жылдамдығын реттейтін электромагниттік реттегіші. Автоматты реттегішті теориялық тұрғыдан орыстың И.А.Вышнеградский мен ағылшынның Дж.К.Максвелл ғалымдары жетілдірген болатын. Автоматты жүйелерді зерттейтін математикалық аппараты орыс ғалымдары А.М.Ляпунов, П.Л.Чебышев, Н.Е.Жуковский құрастыруға көп еңбек сіңірді. Қазіргі заманда автоматты жүйелердің қолданылу аймағы өндірісте, көлік және тасымал, байланыс құрылғыларында, ғылыми зерттеулерде кеңінен қолданылуда.

Автоматтандырусыз энергетикалық жүйелерді құру (соның ішінде атомдық),

заманауи химиялық және металлургиялық өндірістерді, ұшқышсыз ұшатын ғарыштықұшу аппараттарын іске қосу мүмкін емес.

Автоматтандырудың даму тарихы және қолданылу аясы

XIX ғасырдың екінші жартысында электр тоғының көмегімен жұмыс істейтін автоматтандырылған құрылғылар жасала бастады. Солардың бірі – орыс ғалымы К.И. Константинов ойлап тапқан, бу машинасының айналу жылдамдығын реттейтін электромагниттік реттегіш. Бұл құрылғы өндірістегі процестерді автоматты түрде басқаруға алғаш қадам болған еді.

Автоматты реттегіштің теориялық негіздерін әрі қарай дамытқан ғалымдар: орыс инженер-ғалымы И.А. Вышнеградский, ағылшын физигі Джеймс Кларк Максвелл болды.

Олар басқару теориясы мен тұрақтылық ұғымын ғылыми тұрғыда дәлелдеп, автоматты жүйелердің дамуында үлкен рөл атқарды.

Автоматтандыру саласының математикалық негіздерін қалау ісіне атақты орыс ғалымдары: А.М. Ляпунов, П.Л. Чебышев, Н.Е. Жуковский сынды математиктер мен механиктер зор үлес қосты.

Бүгінгі таңда автоматты басқару жүйелері:

өнеркәсіптік өндірістерде,

көлік және логистикада,

байланыс құрылғыларында,

медициналық және ғылыми-зерттеу салаларында кеңінен қолданылады.

Автоматтандыру – заманауи технологиялық процестердің негізі. Онсыз энергетикалық жүйелерді (соның ішінде атом станцияларын), металлургиялық және химиялық өндірістерді, ұшқышсыз басқарылатын ғарыш аппараттарын және басқа да күрделі техникалық жүйелерді іске қосу мүмкін емес.

Мәтін бойынша сөздік

Автоматтандырылған құрылғы – Автоматизированное устройство

Электр тоғы – Электрический ток

Бу машинасы – Паровая машина

Айналу жылдамдығы – Скорость вращения

Электромагниттік реттегіш – Электромагнитный регулятор

Автоматты реттегіш – Автоматический регулятор

Теориялық тұрғыдан – С теоретической точки зрения

Математикалық аппарат – Математический аппарат

Ғылыми зерттеу – Научное исследование

Қолданылу аймағы – Область применения

Өндіріс – Производство

Көлік – Транспорт

Тасымал – Перевозка

Байланыс құрылғылары – Связные устройства

Энергетикалық жүйе – Энергетическая система

Атомдық станция – Атомная станция

Металлургиялық өндіріс – Металлургическое производство

Химиялық өндіріс – Химическое производство

Басқару жүйесі – Система управления

Тұрақтылық ұғымы – Понятие устойчивости

Заманауи технологиялық процесс – Современный технологический процесс

Құрастыру – Составление / Конструирование
Инженер-ғалым – Инженер-учёный
Механик – Механик
Автоматты жүйе – Автоматическая система
Іске қосу – Запуск
Басқару теориясы – Теория управления
Мәтін бойынша тапсырмалар
[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: ҚАРА МЕТАЛЛУРГИЯ ӨНДІРІСІ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Қара металлургия – ауыр өнеркәсіптің негізгі салаларының бірі. Бұл салада темір және оның қорытпаларын өндіру жүзеге асырылады. Қара металлургия өнімдері – машина жасау, құрылыс, теміржол, кеме жасау, әскери техника өндірісінде кеңінен қолданылады.

Өндіріс процесі кен өндіруден басталады. Темір кенін шахта немесе карьер әдісімен алады. Кен байыту фабрикаларында шикізат өңделіп, одан темір концентраты алынады. Бұл концентрат домна пештерінде кокспен бірге балқытылады. Процесс нәтижесінде шойын мен болат алынады.

Болат – темір мен көміртектің қорытпасы. Ол қара металлургияның ең басты өнімі болып саналады. Болат илемдеу арқылы табақша, арматура, құбыр, рельс және басқа да өнімдерге айналады.

Қазіргі таңда қара металлургияда автоматтандырылған басқару жүйелері кеңінен қолданылады. Бұл жүйелер өндіріс тиімділігін арттырып, адам еңбегін жеңілдетеді. Сандық технологиялар металл сапасын бақылауға мүмкіндік береді. Индустрия 4.0 элементтері металлургия саласына белсенді енгізілуде.

Қара металлургия өндірісінде экологиялық мәселелер де кездеседі. Атмосфераға зиянды газдардың бөлінуі, қалдықтардың жиналуы, судың ластануы – негізгі экологиялық проблемалар. Осыған байланысты кәсіпорындарда заманауи сүзгілеу, қайта өңдеу және автоматтандыру жүйелері енгізілуде. Жасыл металлургия тұжырымдамасы дамып келеді.

Қазақстанда қара металлургияның басты орталықтары – Теміртау, Қарағанды және Павлодар қалаларында орналасқан. Бұл қалаларда ірі металлургиялық зауыттар жұмыс істейді. Қара металлургия – ел экономикасының дамуына зор үлес қосатын стратегиялық сала. Ол экспорттық әлеуетті арттырып, өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз етеді.

Мәтін бойынша сөздік

Қара металлургия – Черная металлургия
Ауыр өнеркәсіп – Тяжёлая промышленность
Қорытпа – Сплав
Темір – Железо
Шойын – Чугун
Болат – Сталь
Машина жасау – Машиностроение
Кеме жасау – Судостроение
Әскери техника – Военная техника

Өндіріс процесі – Производственный процесс
Кен өндіру – Добыча руды
Шахта әдісі – Шахтный способ
Карьер әдісі – Карьерный способ
Кен байыту фабрикасы – Обогажительная фабрика
Темір концентраты – Железный концентрат
Домна пеші – Доменная печь
Кокс – Кокс
Балқыту – Плавка
Илемдеу – Прокатка
Табақша – Листовой прокат
Құбыр – Труба
Рельс – Рельс
Экологиялық мәселе – Экологическая проблема
Атмосфераға зиянды газдар – Вредные газы в атмосфере
Қалдықтар – Отходы
Суды ластау – Загрязнение воды
Сүзгілеу жүйесі – Система фильтрации
Қайта өңдеу – Переработка
[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КЕН ОРЫНДАРЫ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Қазақстан — жер қойнауы пайдалы қазбаларға бай ел. Ел аумағында түрлі металл кен орындары мен минералдар мол шоғырланған. Әсіресе, түсті және қара металлургия саласы үшін маңызды ресурстар кең таралған.

Темір кені негізінен Қостанай облысында шоғырланған. Ірі кен орындарына Соколов-Сарыбай, Лисаков, Аят, Қашар кеніштері жатады. Бұл кен орындары еліміздің қара металлургия өнеркәсібін шикізатпен қамтамасыз етеді.

Мыс кен орындары Жезқазған, Балқаш және Саяқ өңірлерінде орналасқан. Жезқазған мыс белдеуі — әлемдегі ең ірі мыс кен орындарының бірі. Бұл аймақтарда мыс концентраты алынып, одан кейін металлургиялық зауыттарда тазартылып, мыс катоды ретінде өндіріледі.

Боксит (алюминий кені) кен орындары Ақтөбе және Қостанай облыстарында бар. Қазақстанда алюминий өндірісі үшін шикізат ретінде қолданылатын бокситтің мол қоры бар.

Полиметалл кен орындары Шығыс Қазақстанда, атап айтқанда Зырян, Риддер, Бұқтырма маңында кездеседі. Бұл кендер құрамында қорғасын, мырыш, күміс, кейде алтын болады.

Сонымен қатар, Қазақстанда алтын, уран, хром, никель, марганец, вольфрам сияқты стратегиялық маңызы бар элементтердің кен орындары бар. Бұл кендер еліміздің экономикасына зор үлес қосады.

Қазақстан — жер қойнауы пайдалы қазбаларға бай ел. Ел аумағында түрлі металл кен орындары мен минералдар мол шоғырланған. Әсіресе, түсті және қара металлургия саласы үшін маңызды ресурстар кең таралған.

Темір кені негізінен Қостанай облысында шоғырланған. Ірі кен орындарына

Соколов-Сарыбай, Лисаков, Аят, Қашар кеніштері жатады. Бұл кен орындары еліміздің қара металлургия өнеркәсібін шикізатпен қамтамасыз етеді.

Мыс кен орындары Жезқазған, Балқаш және Саяқ өңірлерінде орналасқан. Жезқазған мыс белдеуі — әлемдегі ең ірі мыс кен орындарының бірі. Бұл аймақтарда мыс концентраты алынып, одан кейін металлургиялық зауыттарда тазартылып, мыс катоды ретінде өндіріледі.

Боксит (алюминий кені) кен орындары Ақтөбе және Қостанай облыстарында бар. Қазақстанда алюминий өндірісі үшін шикізат ретінде қолданылатын бокситтің мол қоры бар.

Полиметалл кен орындары Шығыс Қазақстанда, атап айтқанда Зырян, Риддер, Бұқтырма маңында кездеседі. Бұл кендер құрамында қорғасын, мырыш, күміс, кейде алтын болады.

Сонымен қатар, Қазақстанда алтын, уран, хром, никель, марганец, вольфрам сияқты стратегиялық маңызы бар элементтердің кен орындары бар. Олар тек қана өнеркәсіпте емес, ғылыми-зерттеу, әскери салада және технологиялық даму үшін де маңызды.

Кен орындарын игеру еліміздің экономикалық дамуының негізі болып табылады. Осы саладағы жаңа технологиялардың енгізілуі мен экологиялық талаптардың сақталуы Қазақстанның болашағына зор үлес қосады. Кен өндірумен айналысатын ірі компаниялар табиғатты қорғау және тұрақты даму бағытында жұмыстар жүргізіп жатыр. Қазақстанның кен байлығы оның әлемдік нарықтағы беделін арттырып, экспорттық әлеуетін кеңейтуде. Сондықтан да, кен орындарын дұрыс пайдалану және жаңа кен көздерін табу маңызды стратегиялық міндет болып табылады.

Мәтін бойынша сөздік

Кен орны – Месторождение

Пайдалы қазба – Полезное ископаемое

Темір кені – Железная руда

Шикізат – Сырьё

Металлургиялық зауыт – Металлургический завод

Концентрат – Концентрат

Экспорттық әлеует – Экспортный потенциал

Экономикалық даму – Экономическое развитие

Табиғатты қорғау – Охрана природы

Тұрақты даму – Устойчивое развитие

Қара металлургия – Черная металлургия

Түсті металлургия – Цветная металлургия

Өндіріс – Производство

Қор – Запас

Көміртек – Углерод

Болат – Сталь

Кокспен балқыту – Плавка с коксом

Шойын – Чугун

Реттегіш – Регулятор

[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МЕТАЛЛУРГИЯ ТАРИХЫ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Қазақстан – металлургия саласында аса маңызды елдердің бірі. Елдің табиғи байлықтары, әсіресе темір, мыс, алюминий, қорғасын, мырыш және басқа да металдардың кен орындары оның металлургиясының дамуына үлкен серпін берді. Металлургияның Қазақстандағы тарихы 20 ғасырдың басына барып тіреледі.

Қазақстанда алғашқы металлургиялық зауыттар Кеңес Одағы кезеңінде салынды. 1930-1940 жылдары индустрияландыру саясаты аясында Қарағанды, Теміртау, Жезқазған сияқты қалаларда ірі металлургиялық кәсіпорындар бой көтерді. Қарағанды металлургиялық комбинаты негізінен темір-қорытпа өндіруге бағытталса, Жезқазған мыс балқыту комбинаты мыс өндіру саласында алдыңғы қатарлы болды.

Соғыс жылдарында металлургия өндірісі қарқынды дамыды, себебі қорғаныс өнеркәсібіне қажет материалдардың тапшылығы жоғары болды. Осы кезеңде темір, марганец және мыс кен орындары белсенді игеріліп, металлургиялық өндіріс көлемі артты.

Кеңес Одағының ыдырауынан кейін Қазақстан металлургия саласында өз бәсекелестік әлеуетін қалыптастыруға күш салды. Елдегі металлургиялық зауыттар технологиялық қайта жабдықтау мен жаңғырту арқылы өнім сапасын арттыруда. Қазіргі таңда металлургия Қазақстан экономикасының маңызды салаларының бірі болып табылады.

Қазақстанның бай табиғи ресурстары және мамандар дайындау жүйесінің болуы металлургияның одан әрі дамуына сенімді негіз жасайды. Бұл саладағы инновациялар мен технологиялық жетістіктер еліміздің халықаралық нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Мәтін бойынша сөздік

Металлургия – Металлургия

Кен орны – Месторождение

Табиғи байлық – Природные богатства

Темір – Железо

Мыс – Медь

Қорғасын – Свинец

Мырыш – Цинк

Зауыт – Завод

Комбинат – Комбинат

Өндіріс – Производство

Балқыту – Плавка

Қайта жабдықтау – Модернизация

Технология – Технология

Инновация – Инновация

Сала – Отрасль

Экономика – Экономика

Мамандар – Специалисты

Нарық – Рынок

Бәсекеге қабілеттілік – Конкурентоспособность

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: СӘТБАЕВ ҚАНЫШ ИМАНТАЙҰЛЫ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Сәтбаев Қаныш Имантайұлы – қазақ ғылымының тарихында айрықша орны бар ұлы тұлға. Ол 1899 жылы Павлодар облысы Баянауыл ауданында дүниеге келген. Қаныш Имантайұлы – аса көрнекті қазақ геологі, ғалым, мемлекет және қоғам қайраткері. Ол Қазақ КСР Ғылым академиясын ұйымдастырып, 1946 жылы оның тұңғыш президенті болды. Сол жылы КСРО Ғылым академиясының және Қазақ КСР Ғылым академиясының академигі атанды.

Қаныш Сәтбаев 1926 жылы Томск технологиялық институтының тау-кен факультетін геологиялық барлау мамандығы бойынша бітірді. Еңбек жолын Атбасар және Қарсақбай трестерінде геологиялық бөлімнің жетекшісі, бас геолог қызметтерінен бастады. 1941–1964 жылдары КСРО ҒА Қазақ филиалы Геологиялық ғылымдар институтының директоры болды. Ал 1946–1952 және 1955–1964 жылдары Қазақ КСР Ғылым академиясының президенті қызметін атқарды.

Ғалымның негізгі ғылыми еңбектері рудалық кендер геологиясын және Қазақстанның минералдық ресурстарын зерттеуге арналды. Пайдалы қазбалар картасын жасаудың ғылыми принциптерін қалыптастыруда Қаныш Сәтбаевтың үлесі ерекше. Оның ғылыми мұрасының ішіндегі ең маңыздысы Жезқазған мыс кені туралы зерттеулері. Жезқазған – әлемдегі аса ірі мыс кен орындарының бірі болып саналады. Бұл кен орнының игерілуі Қазақстанның өнеркәсіптік дамуына зор серпін берді.

Сәтбаев Ұлытау өңірінде мыстан басқа темір, марганец, көмір және қорғасын кендерін ашты. Ұлы Отан соғысы жылдарында ол Жезді марганец кен орнын ашып, танк бронын құюға қажетті шикізатпен қамтамасыз етті. Бұл жаңалық Жеңіске қосылған өлшеусіз үлес болды. Ғалым Қарағанды металлургия зауытын салуға және Қостанай, Алтай, Қаратау кен орындарын игеруге тікелей қатысты.

Су ресурсы тапшы Сарыарқа өңірін өндірістік сумен қамтамасыз ету мәселесін де Сәтбаев ғылыми тұрғыда зерттеді. Ол кен байыту және металлургиялық үдерістерді ғылымның соңғы жетістіктерімен жетілдіруге баса назар аударды. Қазақстандағы көптеген ірі кен орындары Қаныш Сәтбаев пен оның шәкірттерінің еңбегінің нәтижесі болып табылады.

Ғалымның есімімен Қазақ ұлттық техникалық университеті аталады. Университет алдында Қаныш Сәтбаевқа арналған ескерткіш орнатылған. Алматы қаласында Сәтбаев көшесі бар. Қазақ халқы Қаныш Имантайұлы Сәтбаевтың есімін мәңгілікке қастерлейді.

Мәтін бойынша сөздік

Ғалым — учёный

Геолог — геолог

Қоғам қайраткері — общественный деятель

Мемлекет қайраткері — государственный деятель

Ғылым академиясы — Академия наук

Академик — академик

Ұйымдастырушы — организатор

Президент — президент
Жоғары оқу орны — высшее учебное заведение
Тау-кен факультеті — горно-рудный факультет
Геологиялық барлау — геологоразведка
Пайдалы қазбалар — полезные ископаемые
Кен орны — месторождение
Рудалық кен — рудное месторождение
Минералдық ресурстар — минеральные ресурсы
Ғылыми еңбек — научный труд
Зерттеу — исследование
Карта құрастыру — составление карты
Мыс кені — медная руда
Мыс балқыту комбинаты — медеплавильный комбинат
Марганец кені — марганцевая руда
Темір кені — железная руда
Көмір кені — угольное месторождение
Қорғасын — свинец
Металлургия — металлургия
Кен байыту — обогащение руды
Өндіріс орталығы — промышленный центр
Су ресурстары — водные ресурсы
Ғылыми мұра — научное наследие
[Мәтін бойынша тапсырмалар](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: БҮГІНГІ МАМАН КЕЛБЕТІ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Қоғамның келешегі – жастар. Жастарды білікті, іскер, белсенді маман, шығармашылық ойлы азамат етіп дайындау үшін оларға сапалы білім беру керек. Барлық нәрсенің іргетасы – білім. Жаңа ғасыр – әлемдік өркениет көшіне қосылу ғасыры. Ертеңгі игіліктер үшін және бәсекелестік қызып тұрған бүгінгі таңда жастар өндірістік тәжірибелерде шыңдалуы керек. Президент Н.Ә. Назарбаевтың елімізді әлемдегі бәсекеге барынша қабілетті отыз елдің қатарына қосу туралы стратегиясына сәйкес, жоғарғы оқу орындарының негізгі міндеті – әлемдік стандарттар деңгейінде білім сапасын қамтамасыз ету арқылы сапалы адам капиталын даярлау.

Жоғары білімді, кәсіптік тұрғыда білікті мамандардан олардың өз саласын жетік меңгеруі және қоғамдағы экономикалық әлеуметтік өзгерістерге, техника мен технологиялық жаңалықтарға ғылыми негізде баға бере алуы талап етіледі. Бүгінгі маманның – көптілді болуы талап етіледі. Қазақ тілі – мемлекеттік тіл, орыс тілі – ұлтаралық қарым-қатынас тілі, ағылшын тілі – жаһандық экономикаға кіру тілі ретінде меңгеріледі. Сонымен қатар ХХІ ғасыр маманының сапасын ақпараттық техника тілін аса жоғары технологиялық деңгейде қолдана алу біліктілігі анықтайды. Бұл талаптар болашақ журналистерге де қатысты. Бұл талаптар журналистер келбетін де құрайды. Келешекте көптілді журналистерге сұраныс көп болады. Қоғамның келешегі – жастар. Жастарды білікті, іскер, белсенді маман, шығармашылық ойлы азамат етіп дайындау үшін оларға сапалы

білім беру керек. Барлық нәрсенің іргетасы – білім. Жаңа ғасыр – әлемдік өркениет көшіне қосылу ғасыры. Ертеңгі игіліктер үшін және бәсекелестік қызып тұрған бүгінгі таңда жастар өндірістік тәжірибелерде шындалуы керек.

Президент Н.Ә. Назарбаевтың елімізді әлемдегі бәсекеге барынша қабілетті отыз елдің қатарына қосу туралы стратегиясына сәйкес, жоғарғы оқу орындарының негізгі міндеті – әлемдік стандарттар деңгейінде білім сапасын қамтамасыз ету арқылы сапалы адам капиталын даярлау.

Жоғары білімді, кәсіптік тұрғыда білікті мамандардан олардың өз саласын жетік меңгеруі және қоғамдағы экономикалық, әлеуметтік өзгерістерге, техника мен технологиялық жаңалықтарға ғылыми негізде баға бере алуы талап етіледі.

Бүгінгі маманның – көптілді болуы қажет. Қазақ тілі – мемлекеттік тіл, орыс тілі – ұлтаралық қарым-қатынас тілі, ал ағылшын тілі – жаһандық экономикаға кіру тілі ретінде меңгеріледі. Сонымен қатар ХХІ ғасыр маманының сапасын ақпараттық технология тілін аса жоғары деңгейде қолдана алу біліктілігі анықтайды.

Бұл талаптар болашақ журналистерге де қатысты. Журналистика саласында мамандардың кәсіби біліктілігі мен этикасы маңызды. Көптілді журналистерге сұраныс артып келеді, себебі олар ақпаратты жылдам әрі сапалы жеткізе алады. Сонымен қатар, журналистер заманауи техника мен интернет ресурстарын тиімді пайдаланып, өз оқырманын кең аудиторияға жеткізе алады.

Осылайша, бүгінгі маманның келбеті – жан-жақты білімді, көптілді, жаңашыл, технологияны меңгерген, және қоғамның сұранысына жауап бере алатын кәсіби тұлға.

Мәтін бойынша сөздік

Қоғамның келешегі – Будущее общества

Бәсекелестік қызып тұрған шақта – При жесткой конкуренции

Игілік – Благо

Озық ойлы азамат – Прогрессивно мыслящий гражданин

Жүйелі білім – Системное образование

Баға бере алуы – Уметь давать оценку / уметь оценивать

Әлемдік өркениет – Мировая цивилизация

Шығармашылық ойлы – Творческий мыслящий

Сәйкес – Соответствующий

Өндірістік тәжірибе – Производственная практика

Тұрғы – Точка зрения

Кәсіптік тұрғыда – С профессиональной точки зрения

Жаһандық экономикаға кіру – Вхождение в мировую экономику

Өмірлік тәжірибе – Жизненный опыт

Ел мүддесін көздейтін – Защищающие интересы страны

Мәтін бойынша тапсырмалар

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: БОЙ КӨТЕРГЕН ЖАҢА ӨНДІРІСТІК ҚАЛА

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Балқаш – Қазақстанның ірі өндірістік қалаларының бірі. Бұл қала 1930 жылдардың ортасында, Қарағанды мен Алматы облыстарының шекарасында,

Балқаш көлі маңында бой көтерді. Қала негізінен мыс балқыту өндірісіне бағытталған. Балқаш мыс комбинаты – елдегі ең ірі және маңызды кәсіпорындардың бірі болып табылады.

Балқаш қаласының қалыптасуы Қазақстандағы индустрияландыру саясатының нәтижесі болды. Қаланың негізі қаланған кезде мұнда мыс кенін өндіру және оны өңдеу үшін қажетті инфрақұрылым мен өндірістік кешендер салынды. Комбинат салынғаннан кейін Балқаш қаласы тез өсіп, үлкен өндірістік орталыққа айналды.

Өндіріс қала тұрғындарының негізгі жұмысы болып табылады. Қала экономикасының іргетасын металлургия мен тау-кен өнеркәсібі құрайды. Балқаш мыс комбинаты Қазақстанның металлургия саласындағы көшбасшы кәсіпорны ретінде еліміздің экономикалық дамуына елеулі үлес қосады.

Сонымен қатар, Балқаш өндірістік қала ретінде экология мәселелерімен де бетпе-бет келеді. Өндірістік қаланың дамуы кезінде қоршаған ортаға әсер ету мәселелері туындап, оны шешу үшін бірқатар шаралар қабылдануда. Аталған шаралардың ішінде ауа сапасын бақылау, шығарындыларды азайту және қалдықтарды қайта өңдеу жұмыстары бар.

Балқаш қаласының мәдени және әлеуметтік дамуы да назар аудартады. Мұнда мектептер, колледждер, мәдени орталықтар мен спорт кешендері дамып келеді. Тұрғындардың өмір сүру деңгейі жақсарып, жаңа тұрғын үй кешендері салынады. Қаладағы инфрақұрылым заманауи стандарттарға сай дамып, қоғамдық көліктер мен жол жүйесі жақсарды.

Балқаш – Қазақстанның индустриялық даму тарихында маңызды орын алатын өндірістік қала. Оның дамуы еліміздің металлургия және тау-кен өнеркәсібіндегі жетістіктерімен тығыз байланысты. Сонымен қатар, қаланың тарихи мұрасы мен мәдениеті туризмді дамытуға мүмкіндік береді. Балқаш кәсіпорындары жастарға кәсіби тәжірибе алуға жағдай жасап, мамандарды дайындайды.

Қаладағы әлеуметтік жобалар тұрғындардың әл-ауқатын арттыруға бағытталған. Заманауи технологияларды енгізу арқылы өндіріс тиімділігі артты. Балқаш мыс комбинатының экспорттық өнімдері еліміздің экономикалық көрсеткіштерін жақсартуға үлес қосады. Қоршаған ортаны қорғау және өндірісті дамыту арасындағы теңгерім – басты мақсат.

Осылайша, Балқаш – тек өндірістік емес, мәдени және әлеуметтік дамуы бар заманауи қала. Оның дамуы Қазақстанның металлургиялық әлеуетін арттыруға септігін тигізеді. Жастарға кәсіби дайындық беру арқылы қала индустриялық дамуды жалғастыруда.

Мәтін бойынша сөздік

Өндірістік қала – Промышленный город

Мыс – Медь

Комбинат – Комбинат

Индустрияландыру – Индустриализация

Кен – Руда

Өңдеу – Обработка

Кәсіпорын – Предприятие

Металлургия – Металлургия

Тау-кен өнеркәсібі – Горнодобывающая промышленность

Экология – Экология
Қоршаған орта – Окружающая среда
Даму – Развитие
Жетістік – Достижение
Шаралар – Меры
Инфрақұрылым – Инфраструктура
Экспорт – Экспорт
Кәсіби тәжірибе – Профессиональная практика
Әлеуметтік жобалар – Социальные проекты
Туризм – Туризм
Заманауи технология – Современные технологии
[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: ӨНДІРІСТЕГІ ТЕХНИК-ЭЛЕКТРИК МАМАНДЫҒЫ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Техник-электрик – электр желілері мен жабдықтарының дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ететін маман. Бұл мамандық қазіргі заманда үлкен сұранысқа ие. Электр қуатын тарату, орнату және жөндеу жұмыстары – техник-электриктің басты міндеті. Ол түрлі электр құрылғыларымен, сымдармен, автоматтармен, трансформаторлармен жұмыс істейді.

Кәсіби қызмет барысында техник-электрик әртүрлі құрал-саймандарды қолданады. Мысалы, мультиметр, вольтметр, амперметр, электр бұрағыш сияқты құрылғылар. Бұл құралдар кернеуді өлшеу, ақауды анықтау және жөндеу кезінде қажет болады.

Техник-электрик жұмыс барысында қауіпсіздік ережелерін қатаң сақтауы керек. Электр тоғымен жұмыс істеу қауіпті болғандықтан, арнайы қорғаныс киімі, қолғап және жабдықтар қолданылады. Әрбір жұмыс алдында электр қуатын сөндіріп, құралдарды тексеру қажет.

Сонымен қатар, маман техникалық сызбалармен жұмыс істей білуі керек. Ол электр тізбектерін оқи білуге, сұлбалар бойынша монтаж жасауға міндетті. Қазіргі уақытта бұл мамандық цифрлық технологиямен тығыз байланысты. Ақылды үй жүйелері, автоматтандырылған басқару жүйелері – барлығы техник-электриктің қатысуымен іске асады.

Электрик мамандығы — жауапты, дәлдік пен техникалық білімді талап ететін сала. Бұл салада жұмыс істеу үшін теориялық білім мен практикалық тәжірибе қажет. Техник-электрик – электр желілері мен жабдықтарының дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ететін маман. Бұл мамандық қазіргі заманда үлкен сұранысқа ие. Электр қуатын тарату, орнату және жөндеу жұмыстары – техник-электриктің басты міндеті. Ол түрлі электр құрылғыларымен, сымдармен, автоматтармен, трансформаторлармен жұмыс істейді.

Кәсіби қызмет барысында техник-электрик әртүрлі құрал-саймандарды қолданады. Мысалы, мультиметр, вольтметр, амперметр, электр бұрағыш сияқты құрылғылар. Бұл құралдар кернеуді өлшеу, ақауды анықтау және жөндеу кезінде қажет болады.

Техник-электрик жұмыс барысында қауіпсіздік ережелерін қатаң сақтауы керек. Электр тоғымен жұмыс істеу қауіпті болғандықтан, арнайы қорғаныс киімі,

қолғап және жабдықтар қолданылады. Әрбір жұмыс алдында электр қуатын сөндіріп, құралдарды тексеру қажет.

Мәтін бойынша сөздік

Электр желісі – Электрическая сеть

Жабдық – Оборудование

Электр тоғы – Электрический ток

Құрал-сайман – Инструмент

Мультиметр – Мультиметр

Вольтметр – Вольтметр

Амперметр – Амперметр

Қорғаныс киімі – Защитная одежда

Жөндеу – Ремонт

Қауіпсіздік ережесі – Правила безопасности

Монтаж – Монтаж

Сызба – Чертёж

Тізбек – Цепь

Ақылды үй – Умный дом

[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: МЕТАЛЛУРГИЯНЫҢ БОЛАШАҒЫ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Металлургия – өнеркәсіптің стратегиялық маңызы бар саласы. Ғылыми-техникалық прогрестің жедел дамуы бұл салада да үлкен өзгерістерге себеп болуда. Болашақ металлургиясы автоматтандыру, цифрландыру және жасанды интеллектке негізделетін болады. Өндірістік процестерді интеллектуалды жүйелер басқарса, адам еңбегі қауіпсіз әрі тиімді болмақ.

Инновациялық технологиялар — мысалы, плазмалық балқыту, 3D-принтинг, наноқаптау — металл өңдеу сапасын арттырады. Сонымен қатар, биометаллургия сынды экологиялық таза әдістер кеңінен енгізілуде. Бұл әдісте микроағзалар кен құрамындағы металдарды бөліп шығарады. Бұл — энергия үнемдеудің жаңа жолы.

Жасыл металлургия (Green metallurgy) – экологиялық тұрақты, қалдықсыз технологияларды қолдануға бағытталған жаңа тренд. Болашақта көміртек ізін азайту, шлаксыз балқыту, газды фильтрациялау жүйелері өндірісте міндетті шартқа айналуы мүмкін.

Металл қалдықтарын қайта өңдеу (рециклдеу) де алдыңғы қатарға шығады. Литий, никель, кобальт сияқты сирек металдарға сұраныс артқан сайын оларды екінші реттік шикізаттан алу – өзекті мәселеге айналады.

Сала мамандары үшін цифрлық сауаттылық, робототехника, материалтану, термодинамика мен нанотехнологияны меңгеру – басты талапқа айналады. Қорыта айтқанда, болашақ металлургия – технология мен экологияның үйлесімін қамтамасыз ететін интеллектуалды сала болмақ.

Металлургия – өнеркәсіптік өндірістің өзегі, мемлекеттің технологиялық тәуелсіздігін қамтамасыз ететін стратегиялық сала. Қазіргі таңда бұл бағыт дәстүрлі әдістерден алыстап, заманауи инновациялық шешімдерге бет бұрып отыр. Болашақ металлургиясы жоғары автоматтандырылған, интеллектуалды, экологиялық қауіпсіз өндіріс моделіне негізделетін болады.

Бірінші кезекте, **цифрлық трансформация мен жасанды интеллект (AI)**

металлургиялық кешендерді басқарудың жаңа дәуірін ашуда. Процестерді нақты уақыт режимінде бақылау, **цифрлық егіздер** (digital twin) арқылы өндірісті модельдеу, **Big Data** және **машиналық оқыту** жүйелерін пайдалану – өнім сапасын арттырып, шығынды азайтады.

Екіншіден, **жасыл металлургия** тұжырымдамасы өндірісті экологиялық таза бағытта қайта құруды көздейді. **Декарбонизация**, яғни көмірқышқыл газының шығарылымын азайту, **газды фильтрациялау**, **қалдықсыз технологиялар** және **энергия тиімділігі жоғары жабдықтар** – заманауи өндірістің басты талаптарына айналуға.

Үшіншіден, жаңа технологиялар – **плазмалық балқыту**, **лазерлік кесу**, **3D-металл баспа**, **биометаллургия**, **наноқаптау** және **қоспалы металл ұнтақтары** негізіндегі аддитивті өндіріс – сапалы әрі күрделі металл бұйымдарын жылдам және үнемді шығаруға мүмкіндік береді. Бұл әсіресе **аэрокосмостық**, **қорғаныс**, **электроника**, **медицина** және **баламалы энергетика** салаларында ерекше маңызға ие.

Төртіншіден, **рециклдеу** (қалдықтарды қайта өңдеу) және **сирек металдарды** (литий, кобальт, тантал, ниобий) екінші реттік шикізаттан алу — ресурс үнемдеу мен геосаяси қауіпсіздік тұрғысынан өзекті. Электр көліктері мен аккумулятор өндірісінің өсуі бұл бағытты ерекше алдыңғы қатарға шығарып отыр.

Қорыта келгенде, металлургия саласының болашағы – **технология мен экологияның, ғылым мен өндірістің үйлесімді дамуында**. Бұл бағытта бәсекеге қабілетті болу үшін елдің ғылыми әлеуетін, кадр даярлау жүйесін және өндірістік инфрақұрылымын жаңа талаптарға бейімдеу қажет.

Мәтін бойынша сөздік

Металлургия – Металлургия

Цифрлық трансформация – Цифровая трансформация

Жасанды интеллект – Искусственный интеллект

Автоматтандыру – Автоматизация

Цифрлық егіз – Цифровой двойник

Плазмалық балқыту – Плазменная плавка

Лазерлік кесу – Лазерная резка

3D-металл баспа – 3D-печать металлом

Наноқаптау – Нанопокрывание

Аддитивті өндіріс – Аддитивное производство

Биометаллургия – Биометаллургия

Жасыл металлургия – Зелёная металлургия

Декарбонизация – Декарбонизация

Фильтрация жүйесі – Система фильтрации

Қалдықсыз технология – Безотходная технология

Рециклдеу – Рециркуляция / Рециклинг

Сирек металдар – Редкие металлы

Робототехника – Робототехника

Материалтану – Материаловедение

[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

Мәтіннің тақырыбы: БАЛҚАШ МЫС ЗАУЫТЫНДАҒЫ ЭЛЕКТР ЖҮЙЕСІ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Балқаш мыс зауыты – Қазақстандағы металлургиялық кешендердің бірі ретінде жоғары вольтты электр жүйесіне тәуелді стратегиялық өндіріс нысаны. Зауыттың үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету үшін күрделі және көп деңгейлі электрмен жабдықтау инфрақұрылымы қолданылады.

Энергиямен қамту 220/110 кВ кернеулі жоғары вольтты желілер арқылы жүзеге асырылады. Электр қуаты қалалық немесе аймақтық ЖЭО (жылу электр орталығы) немесе ҰЭТ (Ұлттық электр торабы) арқылы келіп, зауыттағы бас қосалқы станцияларда (ГПП – главная понизительная подстанция) 35/10 кВ немесе 10/6 кВ деңгейіне дейін төмендетіледі. Бұл қосалқы станциялар трансформаторлық жабдықтармен (мұнайлы және құрғақ трансформаторлар), реактивтік қуатты өтемдеу құрылғыларымен (КРМ – компенсация реактивной мощности), жоғары тоқты ажыратқыштармен (вакуумды және SF₆ негізіндегі) жабдықталған.

Зауыттың әр цехына – балқыту, электролиз, кен байыту және штамптау цехтарына – энергия тарату шиналар (шинопроводтар), тарату қалқандары (РП – распределительный пункт), және автоматтандырылған басқару жүйелері (АСУЭ – автоматизированная система управления электроэнергией) арқылы жүзеге асырылады. Электролиз процесінде тұрақты ток көздері мен жоғары қуатты түзеткіш қондырғылар (выпрямительные установки) қолданылады.

Электр жүйесі релелік қорғау және автоматикамен (РЗА) жабдықталған, бұл апаттық режимде жүктемені автоматты түрде ажырату және резервті қуат көздеріне (дизель-генераторлық қондырғылар, UPS) ауысу мүмкіндігін береді. SCADA жүйесі арқылы диспетчерлік қадағалау жүргізіледі, бұл операторларға нақты уақыт режимінде параметрлерді бақылауға және басқаруға мүмкіндік береді.

Мәтін бойынша сөздік

Электр жүйесі – Электрическая система

Жоғары вольтты желі – Высоковольтная линия

Қосалқы станция – Подстанция

Трансформатор – Трансформатор

Релелік қорғау – Релейная защита

Автоматика – Автоматика

Электр қуаты – Электрическая мощность

Тұрақты ток – Постоянный ток

Түзеткіш қондырғы – Выпрямительная установка

Электрмен жабдықтау – Электроснабжение

Тарату қалқаны – Распределительный пункт (РП)

Реактивтік қуат – Реактивная мощность

Шина (шинопровод) – Шинопровод

Басқару жүйесі – Система управления

Автоматты ажыратқыш – Автоматический выключатель

Қуат көзі – Источник питания

Диспетчерлік қадағалау – Диспетчерский контроль

Жүктеме – Нагрузка

Дизель-генераторлық қондырғы – Дизель-генераторная установка

Цех – Цех

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: МЕТАЛЛУРГИЯЛЫҚ ӨНДІРІСТЕГІ ҚАУІПСІЗДІК

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Металлургиялық өндіріс – ауыр өнеркәсіп саласының бірі болып табылады және ол жоғары температура, қысым, қауіпті химиялық заттар мен механикалық жабдықтармен тығыз байланысты. Сондықтан бұл салада еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау – басты басымдықтардың бірі.

Металлургиялық зауыттарда жұмыс істейтін қызметкерлер түрлі қауіпті факторларға ұшырауы мүмкін: ыстық металл шашырауы, пештердің жарылуы, улы газдардың бөлінуі, жабдықтардың механикалық зақымдануы және т.б. Мұндай қауіптерді азайту үшін арнайы қауіпсіздік шаралары мен ережелері қатаң сақталуы тиіс.

Ең алдымен, жұмысшылар арнайы жеке қорғаныс құралдарымен (ЖКҚ) қамтамасыз етілуі қажет. Оларға: отқа төзімді киімдер, қорғаныс көзілдіріктері, каскалар, респираторлар мен арнайы аяқ киімдер жатады. Сонымен қатар, технологиялық процестерді автоматтандыру мен қашықтықтан басқару жүйелерін енгізу қауіпті жағдайлардың алдын алуға көмектеседі.

Қауіпсіздік техникасын сақтау үшін үнемі нұсқамалар өткізіліп, жұмысшылардың кәсіби біліктілігі арттырылуы қажет. Әрбір жаңа қызметкерге жұмыс орнына кіріспес бұрын міндетті түрде қауіпсіздік бойынша бастапқы нұсқама беріледі. Бұған қоса, өндірістік ортада апаттық жағдай туындаған кезде әрекет ету тәртібі нақты белгіленуі тиіс.

Қорытындылай келе, металлургия өнеркәсібінде қауіпсіз еңбек жағдайын қамтамасыз ету – бұл тек заңнамалық талап қана емес, сонымен қатар әрбір адамның өмірі мен денсаулығына деген жауапкершілік. Қауіпсіздік – тиімді әрі тұрақты өндірістің негізі.

Мәтін бойынша сөздік

Металлургиялық өндіріс – Metallurgическое производство

Еңбек қауіпсіздігі – Безопасность труда

Еңбекті қорғау – Охрана труда

Қауіпті факторлар – Опасные факторы

Жоғары температура – Высокая температура

Улы газдар – Токсичные газы

Жабдық – Оборудование

Жеке қорғаныс құралдары – Средства индивидуальной защиты

Отқа төзімді киім – Огнеупорная одежда

Қорғаныс көзілдірігі – Защитные очки

Каска – Каска

Респиратор – Респиратор

Арнайы аяқ киім – Специальная обувь

Автоматтандыру – Автоматизация

Нұсқама – Инструктаж

Кәсіби біліктілік – Профессиональная квалификация

Апаттық жағдай – Аварийная ситуация

Әрекет ету тәртібі – Порядок действий

Заңнамалық талап – Законодательное требование

Тұрақты өндіріс – Стабильное производство

[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: МЕТАЛЛУРГИЯЛЫҚ ӨНДІРІСТЕГІ ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Металлургиялық өндіріс – ауыр өнеркәсіп салаларының маңызды тармағы. Мұнда металдарды балқыту, құю, илеу және өңдеу процестері жоғары температура мен қысымда жүргізіледі. Осындай жағдайда жұмысшылардың өмірін және денсаулығын қорғау – еңбек қауіпсіздігі мен техника қауіпсіздігінің басты міндеті болып саналады.

Қауіпсіздік техникасы – бұл өндірістік жарақаттану мен кәсіби аурулардың алдын алу мақсатында ұйымдастырушылық, техникалық және санитарлық-гигиеналық шаралардың жиынтығы. Әрбір металлургиялық зауытта қауіпсіздік ережелері мен нұсқаулықтар бекітіледі.

Балқыту пештерінде жұмыс істеу кезінде жоғары температура, улы газдар мен металл буларының әсері байқалады. Сондықтан жұмысшылар арнайы отқа төзімді киім, қорғаныс көзілдірігі, респиратор және термостойкий қолғаптар киюі тиіс. Вентиляциялық жүйе цехтағы ауаны тазалап, газдардың концентрациясын төмендетеді.

Электр пештерінде немесе трансформатор қондырғыларында электр тогының соғу қаупі бар. Мұндай жағдайда жерге қосу жүйесінің дұрыстығын тексеру және қауіпсіздік автоматикасының жұмысын бақылау қажет. Барлық электр жабдықтары оқшауланған болуы тиіс.

Қауіпсіздік мәдениеті – әрбір қызметкердің өз жұмыс орнында тәртіп пен жауапкершілік сақтауы. Қауіпсіздік белгілері мен сигналдарын білу, апатты жағдай кезінде дұрыс әрекет ету – металлургиялық кәсіпорындағы өндірістік тұрақтылықтың кепілі.

Өндірістегі қауіпсіздік тек ережелер жиынтығы ғана емес, ол – кәсіпорынның тиімді жұмыс істеуінің негізі. Әр қызметкер қауіпсіздік талаптарын сақтап, өз денсаулығы мен әріптестерінің амандығына жауапты болуы тиіс.

Мәтін бойынша сөздік

Металлургиялық өндіріс – Metallургическое производство

Қауіпсіздік техникасы – Техника безопасности

Еңбек қауіпсіздігі – Охрана труда

Пеш – Печь

Балқыту – Плавление

Қорғаныс киімі – Защитная одежда

Көзілдірік – Очки

Қолғап – Перчатки

Респиратор – Респиратор

Вентиляция – Вентиляция

Электр тогы – Электрический ток

Трансформатор – Трансформатор

Жерге қосу – Заземление

Автоматика – Автоматика

Газ – Газ

Булану – Испарение

Жарақат – Травма

Нұсқаулық – Инструкция

Цех – Цех

Қауіпсіздік белгілері – Знаки безопасности

[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: ЭЛЕКТРОМЕХАНИКАЛЫҚ ЖАБДЫҚТАРҒА ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ, ЖӨНДЕУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Электромеханикалық жабдықтар – электр энергиясын механикалық энергияға және керісінше түрлендіретін құрылғылар кешені. Оларға электр қозғалтқыштары, генераторлар, трансформаторлар, релелік қорғаныс жүйелері, автоматтандырылған басқару панельдері және өндірістік станоктар жатады. Жабдықтың тиімді жұмыс істеуі үшін жүйелі түрде техникалық қызмет көрсету, жөндеу және дұрыс пайдалану қажет.

Техникалық қызмет көрсету – жабдықтың жұмыс істеу қабілетін сақтау мақсатында жоспарлы түрде жүргізілетін профилактикалық іс-шаралар жиынтығы. Бұл процеске майлау, сүзгілерді ауыстыру, электр тізбектерін тексеру, оқшауламаның тұтастығын бағалау, шунттау және жерге тұйықтау құрылғыларының жағдайын бақылау кіреді.

Жөндеу кезінде ақаулы тораптар, подшипниктер, щеткалық-коллекторлық тетіктер, якорь орамдары мен статордың бөліктері алмастырылады немесе қалпына келтіріледі. Жөндеу диагностикалық жабдықтар арқылы жүзеге асады: термография, вибродиагностика, омметр, мегомметр.

Пайдалану барысында техникалық қауіпсіздік талаптарын сақтау аса маңызды. Операторлар арнайы дайындықтан өтіп, жоғары вольтты құрылғылармен жұмыс ережесін қатаң сақтауы тиіс. Сонымен қатар, әр жабдықтың техникалық паспортында көрсетілген параметрлерден аспау ұзақ мерзімді әрі қауіпсіз жұмыстың кепілі.

Электромеханикалық жүйелердің сенімділігі мен өнімділігі – сапалы техникалық қызмет көрсету мен кәсіби жөндеуге тікелей байланысты.

Мәтін бойынша сөздік

Электромеханикалық жабдық – Электромеханическое оборудование

Техникалық қызмет көрсету – Техническое обслуживание

Жөндеу – Ремонт

Пайдалану – Эксплуатация

Электр қозғалтқыш – Электродвигатель

Генератор – Генератор

Трансформатор – Трансформатор

Басқару панелі – Панель управления

Релелік қорғаныс – Релейная защита

Оқшаулау – Изоляция

Жерге түйықтау – Заземление
Диагностикалық жабдық – Диагностическое оборудование
Вибродиагностика – Вибродиагностика
Термография – Термография
Омметр – Омметр
Мегомметр – Мегомметр
Подшипник – Подшипник
Щеткалық-коллекторлық тетік – Щеточно-коллекторный узел
Қауіпсіздік талаптары – Требования безопасности
Техникалық паспорт – Технический паспорт
[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: МЕТАЛЛУРГИЯЛЫҚ ПЕШТЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЖҰМЫС ПРИНЦИПТЕРІ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Металлургиялық пештер – металл өндіру мен өңдеу процесінде негізгі рөл атқаратын технологиялық жабдықтар. Олар кенді, металл сынықтарын және басқа да шикізатты балқытуға, тазартуға, күйдіруге немесе легірлеуге арналған. Пештердің жұмысы жоғары температура, қысым және химиялық реакциялармен тығыз байланысты болғандықтан, олардың құрылымы мен қауіпсіздік жүйесі ерекше маңызға ие.

Металлургиялық пештердің бірнеше түрі бар: домна пеші, мартен пеші, электр доғалы пеш, индукциялық пеш, және айналмалы пеш. Әрқайсысының өз технологиялық ерекшеліктері бар. Мысалы, домна пеші темір кенін кокспен бірге балқытуға арналған. Ол үздіксіз жұмыс істейді және бірнеше апта, тіпті айлар бойы тоқтаусыз қызмет етуі мүмкін. Ал электр доғалы пеште жылу электр доғасының көмегімен пайда болады, сондықтан ол экологиялық жағынан таза әрі энергия үнемдеуші жабдық саналады.

Пештің негізгі бөліктеріне қорған қабаты (футеровка), балқыма қазаны, жылу алмастырғыштар, жану камерасы және газ шығару жүйесі жатады. Қорған қабаты отқа төзімді материалдардан жасалып, пештің ішкі бетін жоғары температура мен химиялық әсерден сақтайды. Жылу алмастырғыштар өндіріс процесінде энергияның тиімді пайдаланылуын қамтамасыз етеді.

Қауіпсіздік техникасы металлургиялық пештерде аса маңызды. Балқыған металдың төгілуі, газдың жиналуы немесе қысымның көтерілуі үлкен апатқа әкелуі мүмкін. Сондықтан әрбір пеш автоматты бақылау жүйесімен, температура датчиктерімен және жарылысқа қарсы клапандармен жабдықталады.

Қазіргі заманғы металлургиялық зауыттарда пештер цифрлық технологиялармен біріктірілген. Диспетчерлік басқару жүйесі барлық параметрлерді қашықтан қадағалап, дер кезінде түзету енгізуге мүмкіндік береді. Бұл тек өнім сапасын арттырып қана қоймай, жұмысшылардың қауіпсіздігін де қамтамасыз етеді.

Металлургиялық пештер – өнеркәсіп дамуының негізі. Олардың тиімді жұмыс істеуі бүкіл өндіріс процесінің табыстылығына тікелей әсер етеді. Сондықтан пештердің құрылысын, жұмыс принципін және қауіпсіздік ережелерін білу – әрбір инженер мен оператордың кәсіби міндеті.

Мәтін бойынша сөздік

Металлургиялық пеш – Metallurgische печь

Домна пеші – Доменная печь

Мартен пеші – Мартеновская печь

Электр доғалы пеш – Электродугова печь

Индукциялық пеш – Индукционная печь

Айналмалы пеш – Вращающаяся печь

Балқыту – Плавление

Футеровка – Футеровка

Жану камерасы – Камера сгорания

Газ шығару жүйесі – Система отвода газов

Жылу алмастырғыш – Теплообменник

Датчик – Датчик

Клапан – Клапан

Қысым – Давление

Температура – Температура

Диспетчерлік басқару – Диспетчерское управление

Автоматты бақылау жүйесі – Автоматическая система контроля

Балқыма – Расплав

Қорған қабаты – Защитный слой

Қауіпсіздік техникасы – Техника безопасности

[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: МЕТАЛЛУРГИЯ САЛАСЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СЕРІКТЕСТІК ЖӘНЕ КЕЛІССӨЗ ЖҮРГІЗУ МӘДЕНИЕТІ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Қазіргі жаһандану жағдайында металлургия саласындағы халықаралық серіктестік стратегиялық маңызы бар экономикалық бағыттардың бірі болып табылады. Бұл салада шетелдік компаниялармен ынтымақтастық орнату, инвестициялық жобаларды жүзеге асыру, сондай-ақ технологиялық трансферт жүргізу маңызды рөл атқарады. Халықаралық келіссөздер барысында тараптар өзара іскерлік мүдделерін үйлестіру, корпоративтік стандарттарды сақтау, және келісімшарттық міндеттемелерді орындау мәселелеріне баса назар аударады.

Келіссөз жүргізу мәдениеті – бұл тек қаржылық немесе техникалық шарттарды талқылау емес, сонымен қатар серіктестер арасындағы сенім мен кәсіби этиканы қалыптастыру үдерісі. Металлургия саласында келіссөздер көбінесе шикізат жеткізу, металл өндіру технологияларын енгізу, және экспорттық операциялар төңірегінде өтеді. Осындай келіссөздерде техникалық құжаттама, сапа сертификаттары, экологиялық талаптар, және өндірістік стандарттар басты назарда болады.

Халықаралық деңгейдегі іскерлік қарым-қатынаста әр тарап коммуникация мәдениетінің ерекшеліктерін ескеруі тиіс. Мысалы, еуропалық серіктестер нақты деректер мен есептерге сүйенсе, азиялық компаниялар ұзақмерзімді сенімге негізделген қатынастарды артық көреді. Келіссөз жүргізуші маман психологиялық икемділік, лидерлік қасиет, және техникалық терминологияны еркін меңгеру

қабілетіне ие болуы қажет.

Қорытындылай келе, халықаралық серіктестік металлургия саласының инновациялық дамуының қозғаушы күші болып саналады. Ал келіссөз мәдениетін жетік меңгеру – кез келген кәсіби маманның табысының кепілі.

Мәтін бойынша сөздік

Халықаралық серіктестік – Международное партнёрство

Келіссөз жүргізу – Ведение переговоров

Инвестициялық жоба – Инвестиционный проект

Технологиялық трансферт – Технологический трансфер

Іскерлік мүдде – Деловой интерес

Корпоративтік стандарт – Корпоративный стандарт

Келісімшарттық міндеттеме – Договорное обязательство

Кәсіби этика – Профессиональная этика

Сапа сертификаты – Сертификат качества

Экологиялық талап – Экологическое требование

Өндірістік стандарт – Производственный стандарт

Коммуникация мәдениеті – Культура коммуникации

Сенім – Доверие

Техникалық құжаттама – Техническая документация

Инновациялық даму – Инновационное развитие

Лидерлік қасиет – Лидерские качества

Ынтымақтастық – Сотрудничество

[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: МЕТАЛЛУРГИЯЛЫҚ КОМПАНИЯЛАРДА ІСКЕР ХАТ АЛМАСУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Қазіргі заманда металлургиялық компаниялардың тиімді қызметі тек өндірістік технологиялармен ғана емес, сонымен қатар іскерлік коммуникация сапасымен де анықталады. Сол коммуникацияның негізгі түрлерінің бірі — іскер хат алмасу. Бұл үрдіс компанияның серіктестерімен, жеткізушілерімен, тапсырыс берушілерімен және инвесторларымен ресми байланыс орнатуға мүмкіндік береді.

Іскер хат алмасу барысында ең бастысы — ресмилік стильді сақтау, кәсіби терминдерді дұрыс қолдану, және нақты ақпаратты дәл жеткізу. Металлургиялық салада хаттар көбіне шикізат жеткізу кестесін бекіту, металл сапасы туралы есеп беру, жабдықтау келісімшарттарын талқылау, немесе техникалық құжаттарды растау мақсатында жазылады.

Хат мазмұны құрылымдық тұрғыдан үш бөлімнен тұрады: кіріспе (addressing), негізгі мәтін (main body) және қорытынды бөлім (closing remarks). Әрбір бөлімде нақты, қысқа және сыпайы сөйлемдер қолданылуы керек. Мысалы, келісімшарт мерзімін ұзарту туралы хатта «Біз өзара тиімді шешімге қол жеткіземіз деп сенеміз» сияқты дипломатиялық тұжырымдар пайдаланылады.

Сонымен қатар, іскер хат алмасуда электрондық поштаның этикасы маңызды. Тақырып жолы (subject line) қысқа әрі мазмұнды болуы тиіс; тіркелген құжаттар (attachments) тиісті форматта және атауы нақты жазылуы қажет. Хат соңында жіберушінің қызметтік лауазымы, байланыс деректері, және компанияның атауы көрсетіледі.

Қорытындылай келе, металлургиялық компанияларда іскер хат алмасу –

кәсіби беделдің көрсеткіші әрі халықаралық серіктестіктегі өзара сенімнің негізгі құралы болып табылады.

Мәтін бойынша сөздік

Искер хат алмасу – Деловая переписка

Коммуникация – Коммуникация

Серіктес – Партнёр

Тапсырыс беруші – Заказчик

Жеткізуші – Поставщик

Келісімшарт – Договор

Техникалық құжат – Технический документ

Шикізат – Сырьё

Сапа есебі – Отчёт о качестве

Лауазым – Должность

Ресмилік стиль – Официальный стиль

Тіркелген құжат – Приложенный файл

Кіріспе бөлік – Вступительная часть

Негізгі мәтін – Основной текст

Қорытынды бөлім – Заключительная часть

Кәсіби бедел – Профессиональная репутация

Серіктестік қатынас – Партнёрские отношения

Хаттың құрылымы – Структура письма

[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: МЕТАЛЛУРГИЯЛЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДАҒЫ ӨНДІРІСТІК КОММУНИКАЦИЯНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

1. Мәтінді, сөздікті көшіріп жазыңыз.

Қазіргі заманғы металлургиялық кәсіпорындарда өндірістің табысты жүруі тек технологиялық процестерге ғана емес, сонымен қатар өндірістік коммуникацияның тиімділігіне тікелей байланысты. Коммуникация – бұл қызметкерлер, бөлімдер мен басшылық арасындағы ақпарат алмасу, ынтымақтастық және шешім қабылдау үдерісінің негізгі құралы.

Тиімді өндірістік коммуникация – кәсіпорынның басқару жүйесін жетілдіру, еңбек өнімділігін арттыру, және қауіпсіз жұмыс ортасын қалыптастыру үшін маңызды фактор. Металлургиялық өндірісте ақпараттың уақтылы жеткізілуі мен нақты берілуі өндірістік апаттардың алдын алуға, жоспарды орындауға және сапа стандарттарын сақтауға мүмкіндік береді.

Кәсіпорын құрылымында коммуникацияның бірнеше түрі қолданылады: тікелей (вертикальды), көлденең (горизонтальды) және кері байланыс арналары. Басқарушы мен қызметкер арасындағы тиімді диалог өндірістік мәселелерді дер кезінде шешуге көмектеседі. Сонымен қатар, электрондық құжат айналымы, өндірістік кеңестер, брифингтер және жедел ақпараттық хабарламалар заманауи кәсіпорындарда маңызды рөл атқарады.

Өндірістік коммуникацияның сапасы көбіне басқару мәдениетіне, ұйымдық құрылымның айқындығына, және қызметкерлердің кәсіби құзыреттілігіне тәуелді. Әрбір бөлім өз міндетін нақты түсініп, ақпаратты дұрыс арнамен жеткізе алғанда ғана корпоративтік мақсаттар жүзеге асады.

Қорытындылай келе, тиімді коммуникация – металлургиялық кәсіпорынның тұрақты дамуы мен инновациялық әлеуетін арттырудың басты алғышарты. Ол тек ақпарат алмасу құралы емес, сонымен қатар кәсіби сенім мен ұйымышлік мәдениетті қалыптастыратын маңызды басқару тетігі болып табылады.

Мәтін бойынша сөздік

Өндірістік коммуникация – Производственная коммуникация
Ақпарат алмасу – Обмен информацией
Ынтымақтастық – Сотрудничество
Басқару жүйесі – Система управления
Еңбек өнімділігі – Производительность труда
Сапа стандарты – Стандарт качества
Кері байланыс – Обратная связь
Электрондық құжат айналымы – Электронный документооборот
Ұйымдық құрылым – Организационная структура
Құзыреттілік – Компетентность
Өндірістік апат – Производственная авария
Басқару мәдениеті – Культура управления
Ақпараттық хабарлама – Информационное сообщение
Жедел шешім қабылдау – Оперативное принятие решений
Кәсіпорын тиімділігі – Эффективность предприятия
Инновациялық әлеует – Инновационный потенциал
Корпоративтік мақсат – Корпоративная цель

[Мәтіндер бойынша дидактикалық материалдар.docx](#)

2. ДИДАКТИКАЛЫҚ БӨЛІМ

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: «Балқашмыс өндірістік бірлестігі»

Мәтін бойынша тапсырмалар :

I ДЕҢГЕЙ – Базалық (оқу, есте сақтау).

Мақсаты: Мәтінді түсіну, негізгі фактілерді есте сақтау.

1-тапсырма. Балқашмыс өндірістік бірлестігі қай облыста орналасқанын көрсетіңіз.

2-тапсырма. Өндірістік бірлестік құрамына кіретін кеніштерді атаңыз.

3-тапсырма. Балқашмыс қандай өнімдерді шығарады? Үш мысал келтіріңіз.

4-тапсырма. Өндірістік цикл дегеніміз не? Қысқаша түсіндіріңіз.

5-тапсырма. Интерактив элемент: QR-код арқылы Балқашмыс өндірістік бірлестігі сайтына немесе 3D-картаға өтіп, географиялық орналасуын қараңыз.



II ДЕҢГЕЙ – Орта деңгей (талдау, түсіну, салыстыру).

Мақсаты: Өндірістік процесті талдау, салыстыру

1-тапсырма. Балқашмыс өндірістік бірлестігін толық өндірістік цикл бойынша сипаттаңыз.

2-тапсырма. Өндірістік бірлестік құрамындағы негізгі және қосалқы бөлімшелердің айырмашылығын салыстырыңыз.

3-тапсырма. Мыс өндірісінің әр кезеңі (кен өндіру, байыту, қорыту, дайын өнім) туралы кесте құрыңыз.

4-тапсырма. Балқашмыс өндірісіндегі мыстың және молибденнің экономикалық маңызын талдаңыз.

5-тапсырма. Интерактив элемент: QR-код арқылы мыс немесе молибден өндірісінің анимациялық видеосына өтіп, процессін қараңыз.

III ДЕҢГЕЙ – Жоғары (сыни ойлау, шығармашылық, қолдану)

Мақсаты: Сыни ойлау, шығармашылық ойлау, практикалық қолдану

1-тапсырма. Балқашмыс өндірістік бірлестігі Қазақстан экономикасына қалай әсер етеді? Өз ойыңызды дәлелдермен жазыңыз.

2-тапсырма. Жаңа өнімдер (эмаль өткізгіштер, халық тұтынатын тауарлар) өндірісін дамыту үшін қандай заманауи технологиялар қолдануға болады?

3-тапсырма. Өндірістік процесті экологиялық тұрғыдан жақсарту жолдарын ойластырыңыз және сызба немесе инфографика түрінде ұсыныңыз.

4-тапсырма. Қала мектебінің оқушылары үшін «Балқашмыс өндірістік бірлестігі» тақырыбында интерактивті презентация немесе онлайн-викторина жасаңыз.

5-тапсырма. Интерактив элемент: Canva, Genially немесе LearningApps платформасында инфографика немесе презентация жасаңыз. Сілтеме арқылы мағлұматты қарап, мәтінмен байланысын түсіндіріңіз.

Мысалы бейне: https://youtu.be/IZD_Gk3zuxU

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Түсті металдарды өндеу зауыты

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – Базалық

1-тапсырма. Балқаш ТМӨЗ қай өндірістік бірлестіктің құрамына кіреді?

2-тапсырма. Зауыт қандай өнімдер шығаратынын үш мысал келтіріңіз.

3-тапсырма. ТМӨЗ-дің өндірістік қуаты алдын ала есеп бойынша жылына қанша тонна?

4-тапсырма. Вайербарс дегеніміз не? Қысқаша анықтаңыз.

5-тапсырма. QR-код арқылы мыс өндірісінің өндірістік кезеңдерін көрсететін анимацияны қараңыз.

II ДЕҢГЕЙ – Орта

1-тапсырма. Балқаш ТМӨЗ-дің қайта жарақтандыру жұмыстары неліктен маңызды екенін түсіндіріңіз.

2-тапсырма. «Шкода» прокат білдегі мен «Эбнер» термиялық пешінің өндірістік процеске әсерін талдаңыз.

3-тапсырма. Зауыттағы топтама цехының қызметін түсіндіріп, оның өнім сапасына әсерін сипаттаңыз.

4-тапсырма. Израильмен бірлескен «Интеркабель» кәсіпорны қандай өнім шығарады және оның Қазақстанға пайдасы қандай?

5-тапсырма. Интерактив: QR-код арқылы мыс өндірісінің өндірістік кезеңдерін көрсететін анимацияны қараңыз және оны қысқаша сипаттаңыз.



III ДЕНГЕЙ – Жоғары

1-тапсырма.

Зауытты қайта жарақтандырудың экологиялық әсерін талдау.

Цифрлық құралдар:

Google Docs / Microsoft Word Online – экологиялық талдау мәтінін бірлесіп жазу.

Miro/Padlet – экологиялық мәселелер мен шешімдерді визуалды картаға түсіру.

ChatGPT – экологиялық тәуекелдер бойынша идеялар генерациясы.

Нақтылау:

Студенттер зауытты қайта жарақтандыру кезінде:

атмосфераға шығатын қалдықтар,

су ресурстарына әсері,

қалдықтарды басқару мәселелерін талдап, Padlet тақтасында «Мәселе – Себеп – Шешім» схемасын жасайды.

2-тапсырма.

«Зауыт өнімдерін халықаралық нарыққа шығару үшін қажетті заманауи технологиялар»-тақырыбына төмендегі цифрлық ресурстарды қолданып, шығармашылық жұмыстар орындау.

Цифрлық құралдар:

Google Slides / PowerPoint Online – презентация.

Mentimeter – аудиториядан кері байланыс жинау.

YouTube / Industry 4.0 видеолары – мысал ретінде.

Нақтылау: Студенттер жоғарыдағы технологияларды пайдаланып, 5–7 слайдтан тұратын презентация дайындайды: автоматтандырылған өндіріс, сапаны цифрлық бақылау, логистиканы цифрландыру, халықаралық стандарттар (ISO).

3-тапсырма.

Түсті металдарды өңдеу процесінде өндірістік циклді тиімді басқару

Ұсынылатын цифрлық құралдар:

Lucidchart / Draw.io – өндірістік циклдің блок-схемасы.

Excel / Google Sheets – өндіріс тиімділігін есептеу.

Trello – өндіріс кезеңдерін басқару үлгісін тақтада жасау.

Нақтылау:

Студенттер түсті металдарды өңдеудің шикізат → өңдеу → дайын өнім циклін схема түрінде жасап, қай кезеңде: уақыт, энергия, шығын үнемдеуге болатынын көрсетеді.

4-тапсырма.

Шығармашылық тапсырма: «Балқаш мыс зауыты» инфографика немесе презентация жасау.

Цифрлық құралдар:

Canva – инфографика

Genially – интерактив презентация

Pixabay / Freerik – лицензиясыз суреттер

Нақтылау:

Инфографикада міндетті түрде болуы керек:

зауыттың қысқаша тарихы,
негізгі өнімдер,
қолданылатын технологиялар,
экологиялық аспект.

Нәтиже: PDF немесе сілтеме түрінде тапсырылады.

5-тапсырма.

Интерактив тапсырма: Онлайн викторина жасау

Цифрлық құралдар:

Kahoot – жарыс форматындағы викторина.

LearningApps – сәйкестендіру, тест тапсырмалары.

Google Forms – автоматты бағалау

Нақтылау:

Студенттер 5–7 сұрақтан тұратын викторина құрастырады. Сұрақтарда қамтуы тиіс: зауыт өнімдері, өндірістік технологиялар, экология және қауіпсіздік.

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Өндірісті автоматтандыру және басқар

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – Базалық (оқу, есте сақтау, түсіну)

Мақсаты: Мәтінді оқу, негізгі терминдер мен фактілерді есте сақтау

1-тапсырма. Терминдерді сәйкестендіру. Мәтіндегі қазақша терминдерді орысша аудармаларымен сәйкестендіріңіз.

2-тапсырма. Мәтін бойынша қысқаша мазмұн жасау. Әр абзацты 1–2 сөйлемге қысқарту.

3-тапсырма. Тарихи мәліметтерді анықтау. Герон Александрийский кім екенін мәтіннен тауып, қысқаша жазу.

4-тапсырма. Сандар мен деректерді белгілеу. Мәтінде көрсетілген өнімділік пен энергия үнемдеу пайыздарын табу.

5-тапсырма. Терминдік сөздік жасау. Мәтіннен 10 негізгі терминді алып, өз сөздеріңмен түсіндіріңіз.

II ДЕҢГЕЙ – Орта (талдау, салыстыру, қолдану)

Мақсаты: Өндірістік процестерді талдау, салыстыру, интерактивті зерттеу

1-тапсырма. Салыстырмалы талдау.

Қазіргі автоматтандырылған жүйелер мен ежелгі автоматтарды салыстырыңыз (кесте түрінде).

2-тапсырма. Сызбанұсқа құру.

Өндірістік роботтың жұмыс процесін диаграмма немесе блок-схема арқылы көрсетіңіз.

3-тапсырма. Интерактивті зерттеу

Мәтіндегі терминдердің бірі бойынша QR-код арқылы онлайн ресурсқа кіріп қосымша ақпарат жинаңыз.



4-тапсырма. Таңдаулы технологияны сипаттау
PLC немесе интеллектуалды басқару жүйесінің жұмыс принципін қысқаша жазыңыз.

Қосымша: Уақыт шкаласын жасау (Тарихи даму)

1-кесте

Жыл / Ғасыр	Оқиға
Б.з.д. I ғ.	Герон Александрийский алғашқы автоматты құрылғыларды жасады
XX ғ. басы	Зауыттарда автоматтандыру жүйелері енгізіле бастады
Қазіргі кезең	Өндірістік роботтар мен ақылды жүйелер дамуда

5-тапсырма. Сілтеме арқылы бейнебаянды көріп, мәтінмен салыстыру:

<https://youtu.be/AqY96zmlh9U>

III ДЕҢГЕЙ – Жоғары (сыни ойлау, шығармашылық, қолдану).

Мақсаты: Сыни ойлау, шығармашылық ойлау, практикалық қолдану.

1-тапсырма. Сыни ойлау. Автоматтандыру өндірістік процестерге қандай қауіп-қатерлер әкелуі мүмкін? 3 себеппен жазу.

2-тапсырма. Шығармашылық тапсырма. Өзіңнің ойындағы «Ақылды зауыт» моделін суреттеп немесе эскиз салып шығару.

3-тапсырма. Мәліметтерді талдау. Мәтіндегі деректер негізінде өндірістік тиімділікті арттыру жолдарын талқылау.

4-тапсырма. Проблемалық сұрақ. «Автоматтандыру адам еңбегін толық алмастыра ала ма?» деген тақырыпта қысқаша эссе жазу.

5-тапсырма. Интерактив тапсырма. QR-код арқылы бейнебаянды көріп, мәтіндегі ақпаратпен салыстырыңыз



МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: «Автоматтандырылған құрылғылар»

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – Базалық (түсіну, білу)

Мақсаты: мәтінді түсіну, негізгі ұғымдарды меңгеру

1-тапсырма. Терминдермен жұмыс. Мәтіннен төмендегі терминдердің анықтамасын тауып, кестені толтырыңыз:

Автоматтандыру, автоматты реттегіш, тұрақтылық, автоматты жүйе, электромагниттік реттегіш

ЖИ қолдану: ChatGPT немесе Gemini-ге терминдердің қарапайым тілдегі түсіндірмесін жасатыңыз.

2-тапсырма. Сәйкестендіру. Ғалымдар мен олардың еңбегін сәйкестендіріңіз

2-кесте	
Ғалым	Еңбегі
К.И. Константинов	...
И.А. Вышнеградский	...
Дж.К. Максвелл	...
А.М. Ляпунов	...

3-тапсырма. Дұрыс/Бұрыс. Төмендегі тұжырымдардың дұрыстығын анықтаңыз:

Автоматтандыру XIX ғасырдың басында пайда болды.

Максвелл басқару теориясын дамытты.

Автоматтандыру тек өндірісте қолданылады.

Атом станциялары автоматтандырусыз жұмыс істей алмайды.

4-тапсырма. Инфографика. Мәтін негізінде «Автоматтандырудың қолданылу салалары» тақырыбында инфографика жасаңыз. ЖИ құралдары: Canva.

5-тапсырма. Сілтеме арқылы орындау тапсырмасы.

<https://forms.gle/WxqfqkHtthgDyhdA9>—осы сілтеме арқылы қысқа тесттен өтіңіз. (Google Form / Quizizz)

II ДЕНҒЕЙ – ОРТА (талдау, қолдану)

Мақсаты: ақпаратты талдау, салыстыру, қолдану

1-тапсырма. Хронологиялық талдау

Автоматтандыру дамуының уақыт сызығын жасаңыз:

XIX ғ.

XX ғ.

Қазіргі заман.

ЖИ: ChatGPT-ке таймлайн құрылымын жасатыңыз.

2-тапсырма. Салыстырмалы кесте

3-кесте		
Сала	Автоматтандырусыз	Автоматтандырумен
Өндіріс		
Көлік		

3-тапсырма. Видео-талдау. YouTube-тен «Өндірісті автоматтандыру» тақырыбындағы 5 минуттық видеоны қарап, 5 негізгі ой жазыңыз.



4-тапсырма. ЖИ-мен диалог. ChatGPT-ке келесі сұрақты қойыңыз:

«Егер автоматтандыру болмаса, қазіргі өндіріс қандай болар еді?»

Жауапты қысқаша конспект түрінде жазыңыз.

5-тапсырма. QR-дискуссия. QR арқылы Padlet немесе Mentimeter тақтасына кіріп, «Автоматтандыру – адамды алмастыра ма?» деген сұраққа пікір қалдырыңыз.



III ДЕНГЕЙ – ЖОҒАРЫ (зерттеу, шығармашылық)

Мақсаты: сыни ойлау, жоба жасау, зерттеу

1-тапсырма. Шағын жоба (топтық)

Тақырып таңдау:

Автоматтандырудың болашағы.

Ұшқышсыз аппараттар.

Ақылды зауыт (Smart Factory)

Нәтиже:

5–7 слайд презентация немесе 2 минуттық видео жасау.

2-тапсырма. ЖИ-сценарий. ChatGPT көмегімен «2050 жылғы толық автоматтандырылған зауыт» туралы қысқа сценарий жазыңыз.

3-тапсырма. Проблемалық сұрақ. «Автоматтандыру адамзат үшін қауіп пе, әлде мүмкіндік пе?»

Аргумент + қарсы аргумент + қорытынды жазыңыз.

4-тапсырма. Зерттеу тапсырмасы. Бір ғалымды таңдап, **шағын-зерттеу** жасаңыз:

өмірі

еңбегі

қазіргі технологияға әсері

ЖИ: ақпаратты жинақтау, қысқарту

5-тапсырма. QR + кері байланыс

QR-код арқылы:

-өз жобаңызды жүктеңіз

-басқа студенттің жұмысына 2 пікір қалдырыңыз.

Мәтіннің тақырыбы: ҚАРА МЕТАЛЛУРГИЯ ӨНДІРІСІ

Мәтін бойынша тапсырмалар

I ДЕНГЕЙ – базалық (интерпретация және түсіндіру).

1-тапсырма. Себеп–салдар талдауы. Мәтіннен қара металлургияның дамуына әсер ететін 5 факторды анықтап, әрқайсысына салдарын жазыңыз.

2-тапсырма. Ақпаратты қайта құрастыру. Мәтінді негізге алып, «Қара металлургия өндірісінің кезеңдері» тақырыбында логикалық сызба жасаңыз.

Онлайн құрал: <https://www.lucidchart.com>

3-тапсырма. Терминологиялық сын. «Шойын» мен «болат» ұғымдарының айырмашылығын тек анықтама емес, қолданылу саласы арқылы дәлелдеңіз.

4-тапсырма. Дерек пен пікірді ажырату. Мәтіндегі 5 дерек пен 3 авторлық пікірді бөліп жазыңыз.

5-тапсырма. Онлайн микротест. LearningApps платформасында өзіңіз 5 сұрақтан тұратын тест құрастырыңыз.

<https://learningapps.org>

II ДЕҢГЕЙ – орта (талдау, бағалау)

1-тапсырма. Экологиялық дилемма. «Экономикалық пайда ма, әлде экологиялық қауіпсіздік пе?» Қара металлургия мысалында екі жақты аргумент келтіріңіз.

2-тапсырма. Сандық дерекпен жұмыс. World Steel Association сайтынан бір елдің болат өндірісі туралы дерек тауып, Қазақстанмен салыстырыңыз. <https://worldsteel.org>

3-тапсырма. ЖИ-сарапшы. ChatGPT немесе Copilot-тан: «Қара металлургияны экологияландырудың 5 инновациялық жолы». Жауапты сыни сүзгіден өткізіп, 2 әлсіз тұсын көрсетіңіз.

4-тапсырма. SWOT-талдау. Қазақстандағы қара металлургия саласына SWOT талдау жасаңыз. Онлайн тақта: <https://miro.com>

5-тапсырма. Визуалды аргумент. Экологиялық мәселелерді көрсететін бір инфографика жасап, оған 3 аналитикалық қорытынды қосыңыз. <https://www.canva.com>

III ДЕҢГЕЙ – жоғары (зерттеу, синтез, болжау).

1-тапсырма. Шағын зерттеу жобасы. Тақырып: «Қазақстандағы қара металлургия: тұрақты даму мүмкіндіктері». Нәтиже: 1200–1500 сөз, кемінде 3 онлайн дереккөз жазыңыз.

2-тапсырма. Болашақты модельдеу. «2035 жылы қара металлургия толық автоматтандырылса, не өзгереді?» Технологиялық, әлеуметтік, экологиялық әсерін болжаңыз.

3-тапсырма. Кейстік тапсырма. Теміртау қаласындағы зауыт экологияға зиян келтірді деген жағдайды алып, шешу стратегиясын ұсыныңыз.

4-тапсырма. Академиялық подкаст. 2–3 минуттық аудио жазыңыз: «Қара металлургия – экономикалық драйвер ме, әлде экологиялық тәуекел ме?» <https://anchor.fm>

5-тапсырма. Өзара бағалау (QR). QR арқылы:

-жұмысыңызды жүктеңіз.

-2 студенттің жұмысына кәсіби пікір жазыңыз. (оқытушы Google Classroom / Moodle арқылы береді).



МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Қазақстандағы кен орындары

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – базалық (*түсіну, білу, есте сақтау*) Мақсаты: мәтінді түсіну, негізгі ұғымдарды меңгеру.

1-тапсырма. Терминдермен жұмыс. Мәтіннен төмендегі терминдердің анықтамасын тауып, кестені толтырыңыз:

кен орны

темір кені
мыс концентраты
боксит
полиметалл кендері

ЖИ қолдану: ChatGPT немесе Gemini арқылы терминдерді қарапайым тілмен түсіндіртіңіз.

2-тапсырма. Сәйкестендіру. Кен түрін оны өндіретін аймақпен сәйкестендіріңіз

4-кесте

Кен түрі	Аймақ
Темір кені	...
Мыс	...
Боксит	...
Полиметалл	...

3-тапсырма. Дұрыс / Бұрыс.

Төмендегі тұжырымдардың дұрыстығын анықтаңыз:

Темір кені негізінен Қостанай облысында шоғырланған.

Жезқазған мыс белдеуі әлемдегі ең ірі кен орындарының бірі емес.

Полиметалл кендері Шығыс Қазақстанда кездеседі.

Уран мен алтынның стратегиялық маңызы жоқ.

4-тапсырма. Қысқаша мазмұн. Мәтінді 5–6 сөйлеммен қысқаша мазмұндап жазыңыз.

5-тапсырма. QR-тапсырма. Оқытушы берген сілтеме арқылы Қазақстан кен орындарының картасын қарап, ең кемі 3 кен орнын белгілеңіз.

<https://znaniya.com/task/41472016>

II ДЕНГЕЙ – орта (*талдау, салыстыру, қолдану*) Мақсаты: ақпаратты талдау, байланыстыру

1-тапсырма. Себеп–салдар байланысы. Кен орындарының көп болуы Қазақстан экономикасына қалай әсер етеді? Себеп → Салдар тізбегімен көрсетіңіз (кемінде 3).

2-тапсырма. Видео-талдау. YouTube-тен «Қазақстандағы тау-кен ісі» тақырыбындағы қысқа видеоны қарап, мәтінмен байланысын 4–5 сөйлеммен түсіндіріңіз.



3-тапсырма. Салыстырмалы кесте.

5-кесте

Кен түрі	Орналасқан аймақ	Қолданылу саласы
Темір		
Мыс		
Боксит		

4-тапсырма. ЖИ-мен диалог. ChatGPT-ке сұрақ қойыңыз:

«Қазақстандағы кен орындарының әлемдік нарықтағы маңызы қандай?»

Жауапты қысқаша конспект түрінде жазыңыз.

5-тапсырма. Инфографика. «Қазақстандағы негізгі кен орындары» тақырыбында инфографика жасаңыз. Құралдар: Canva, Piktochart

III ДЕҢГЕЙ – жоғары (*сыни ойлау, зерттеу, шығармашылық*).

Мақсаты: зерттеу, дәлелдеу, болжау

1-тапсырма. Проблемалық сұрақ. «Кен орындарын игеру экологияға қауіп пе, әлде экономикалық мүмкіндік пе?» Аргумент + қарсы аргумент + қорытынды жазыңыз.

2-тапсырма. Шағын зерттеу. Бір кен түрін таңдаңыз (мысалы: уран, алтын, мыс): орналасуы, маңызы, болашағы. ЖИ: ақпаратты жинақтау.

3-тапсырма. Болашақты болжау. «Егер Қазақстанда жаңа кен орындары табылмаса, 20 жылдан кейін не өзгеруі мүмкін?» Өз ойыңызды дәлелмен жазыңыз.

4-тапсырма. Шығармашылық тапсырма. «Қазақстан – кенге бай ел» тақырыбында: презентация (5–7 слайд) немесе постер / инфографика дайындаңыз.

5-тапсырма. QR + кері байланыс. QR арқылы: өз жұмысыңызды жүктеңіз, басқа студенттің жұмысына 2 сындарлы пікір қалдырыңыз.



МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Қазақстандағы металлургия тарихы

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – базалық (*түсіну, білу, есте сақтау*).

Мақсаты: мәтінді түсіну, негізгі ұғымдар мен тарихи деректерді меңгеру

1-тапсырма. Терминдермен жұмыс. Мәтіннен төмендегі терминдердің анықтамасын тауып, кестені толтырыңыз: Металлургия, индустрияландыру, металлургиялық комбинат, кен орны, қайта жаңғырту.

ЖИ қолдану: ChatGPT немесе Gemini арқылы терминдерді қарапайым тілмен түсіндіріңіз.

2-тапсырма. Сәйкестендіру. Қалаларды олардың металлургия саласындағы тарихи рөлімен сәйкестендіріңіз.

6-кесте

Қала	Металлургиядағы тарихи рөлі
Қарағанды	Индустрияландыру кезеңінде көмір базасында дамыған ауыр өнеркәсіп орталығы
Теміртау	Қара металлургияның ірі орталығы, болат пен шойын өндірісі дамыған қала
Жезқазған	Мыс өндіру және балқыту саласының жетекші орталығы

Қосымша (сыни ойлау элементі): Осы қалалардың бірін таңдап, **неліктен дәл сол қала металлургия орталығына айналды?** деген сұраққа 2–3 сөйлеммен жауап беріңіз.

3-тапсырма. Дұрыс / Бұрыс.

Төмендегі тұжырымдардың дұрыстығын анықтаңыз:

Қазақстан металлургиясының дамуы ХХ ғасырдың басында басталды.

Жезқазған комбинаты темір өндіруге маманданған.

Соғыс жылдары металлургия өндірісі бәсеңдеді.

Қазіргі кезде металлургия – Қазақстан экономикасының маңызды саласы.

4-тапсырма. Қысқаша мазмұн. Мәтінді 5–6 сөйлеммен қысқаша мазмұндап жазыңыз.

5-тапсырма. QR-тапсырма.



QR-код арқылы Қазақстанның металлургиялық кәсіпорындары картасын қарап, кемінде 3 ірі зауытты атаңыз.

II ДЕҢГЕЙ – орта (*талдау, салыстыру, қолдану*).

Мақсаты: тарихи процестерді талдау, себеп–салдар байланысын анықтау

1-тапсырма. Хронологиялық талдау. Металлургияның даму кезеңдерін уақыт сызығы түрінде көрсетіңіз:

XX ғ. Басы

Кеңес Одағы кезеңі

Соғыс жылдары

Тәуелсіздік кезеңі

ЖИ: ChatGPT-ке таймлайн құрылымын жасатыңыз.

2-тапсырма. Салыстырмалы кесте

7-кесте

Кезең	Ерекшелігі	Нәтижесі
Кеңес дәуірі		
Тәуелсіздік кезеңі		

3-тапсырма. Себеп–салдар байланысы. Индустрияландыру саясаты Қазақстан металлургиясының дамуына қалай әсер етті? Себеп → Салдар тізбегімен көрсетіңіз (кемінде 3).

4-тапсырма. Видео-талдау. YouTube-тен «Қазақстандағы металлургияның тарихы» тақырыбындағы қысқа видеоны қарап, оның мәтінмен байланысын 4–5 сөйлеммен түсіндіріңіз.



5-тапсырма. ЖИ-мен диалог. ChatGPT-ке сұрақ қойыңыз:

«Қазақстан металлургиясының қазіргі даму деңгейі қандай?» Жауапты қысқаша конспект түрінде жазыңыз.

III ДЕҢГЕЙ – жоғары (*сыни ойлау, зерттеу, шығармашылық*).

Мақсаты: тарихи деректерге сүйене отырып, дәлелдеу және болжау.

1-тапсырма. Проблемалық сұрақ:

«Қазақстан металлургиясының дамуына табиғи ресурстар ма, әлде кадрлық әлеует маңыздырақ па?» Аргумент + қарсы аргумент + қорытынды жазыңыз.

2-тапсырма. Шағын зерттеу.

Бір металлургиялық кәсіпорынды тандаңыз (Теміртау, Жезқазған т.б.):

Тарихы, негізгі өнімі, ел экономикасындағы рөлі. *ЖИ*: ақпаратты жинақтау.

3-тапсырма. Болашақты болжау. «Алдағы 20 жылда Қазақстан металлургиясы қалай дамуы мүмкін?» Технологиялық және экономикалық тұрғыдан болжау жасаңыз.

4-тапсырма. Шығармашылық тапсырма «Қазақстандағы металлургия тарихы» тақырыбында презентация (5–7 слайд) немесе инфографика / постер жасаңыз. *Құралдар*: Canva, Genially

5-тапсырма. Рөлдік-шығармашылық тапсырма: Өзіңізді металлург, инженер немесе тарихшы ретінде елестетіп, «Қазақстан металлургиясының өткені, бүгіні және болашағы» тақырыбында: эссе, бейнеүндеу (1–2 минут) дайындаңыз.

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: СӘТБАЕВ ҚАНЫШ ИМАНТАЙҰЛЫ

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – Базалық (түсіну, білу, есте сақтау).

Мақсаты: мәтінді түсіну, негізгі тарихи деректер мен ұғымдарды меңгеру.

1-тапсырма. Өмірбаян бойынша сұрақтар. Мәтін бойынша жауап беріңіз:

-Қаныш Сәтбаев қандай жылы және қай жерде туған?

-Қандай оқу орнын бітірген?

-Сәтбаев ашқан пайдалы қазбалардың кемінде үшеуін атаңыз.

-Ғалымның ғылыми атақтарын мәтіннен теріп жазыңыз.

2-тапсырма. Терминдермен жұмыс. Мәтіннен төмендегі терминдердің анықтамасын тауып, қарапайым тілмен түсіндіріңіз:

-Академик

-Геолог

-Ғылыми еңбек

-Пайдалы қазба

-Комбинат

Жұмыс нұсқауы: ChatGPT немесе Gemini қолдана отырып, терминдерді қарапайым тілмен жазу. Мысалы: Академик – ғылым саласында ең жоғарғы ғылыми дәрежеге ие адам.

3-тапсырма. Дұрыс / Бұрыс.

Төмендегі тұжырымдардың дұрыстығын анықтаңыз:

Сәтбаев Қаныш Имантайұлы 1899 жылы туған. (Дұрыс / Бұрыс)

Ғалым тек мыс кендерін зерттеген. (Дұрыс / Бұрыс)

Сәтбаевтың еңбегі Ұлы Отан соғысына үлес қосқан. (Дұрыс / Бұрыс)

Қазіргі Қазақстандағы кен орындарының бәрі Сәтбаев ашқан. (Дұрыс / Бұрыс)

4-тапсырма. Қысқаша мазмұн. Мәтінді 5–6 сөйлеммен қысқаша мазмұндап жазыңыз.

5-тапсырма. QR-тапсырма. QR-код арқылы Сәтбаев туралы бейнематериалды қарап, 3 жаңа дерек жазыңыз.



II ДЕҢГЕЙ – орта (талдау, салыстыру, қолдану).

Мақсаты: тарихи процестерді талдау, себеп–салдар байланысын анықтау.

1-тапсырма. Ғылыми қызметін хронологиялық талдау. Сәтбаевтың ғылыми және қоғам қызметін уақыт сызығы түрінде көрсетіңіз:

1926–1941 – геолог және бас геолог

1941–1964 – Геологиялық ғылымдар институтының директоры

1946–1964 – Қазақ ССР Ғылым академиясының президенті

2-тапсырма. Ғылыми еңбектерін салыстырмалы түрде талдау.

8-кесте

Кезең	Ғылыми еңбектің ерекшелігі	Нәтижесі
1926–1941		
1941–1964		
1946–1964		

3-тапсырма. Себеп–салдар байланысы. Сәтбаевтың еңбегі Қазақстан ғылымына және экономикасына қалай әсер етті?

Мысалы: Себеп → Салдар

Жезқазған мыс кені ашылды → мыс балқыту комбинаты құрылды.

Марганец кені ашылды → Отан соғысы жылдарында танк бронын қамтамасыз етті.

4-тапсырма. Сыни талдау (эссе) «Жезқазған кені неге ерекше маңызға ие?» тақырыбында 4–5 сөйлеммен түсіндіріңіз.

5-тапсырма. ЖИ қолдану. ChatGPT-ке сұрақ қойыңыз: «Сәтбаев Қаныш Имантайұлының ғылым мен экономикаға қосқан үлесін қысқаша сипатта». Жауапты конспект түрінде жазыңыз.

III ДЕҢГЕЙ – Жоғары (сыни ойлау, зерттеу, шығармашылық).

Мақсаты: тарихи деректерге сүйене отырып, дәлелдеу және болжау.

1-тапсырма. Проблемалық сұрақ «Сәтбаев Қаныш Имантайұлы – ғылым мен ел дамуын ұштастырған тұлға» тақырыбында аргументті пікір жазыңыз.

2-тапсырма. Шағын зерттеу. Сәтбаев ашқан бір кен орнын таңдаңыз (Жезқазған, Қарсақбай, Жезді т.б.):

Тарихы

Негізгі минералы

Ел экономикасындағы рөлі

ЖИ: ақпаратты жинақтау.

3-тапсырма. Болашақты болжау «Егер Қаныш Сәтбаев бүгінгі заманда өмір сүрсе, қандай салаға үлес қосар еді?» Өз ойыңызды дәлелдеңіз (2–3 сөйлем).

4-тапсырма. Шығармашылық тапсырма. «Сәтбаев Қаныш Имантайұлының ғылыми мұрасы» тақырыбында резентация (5–6 слайд), инфографика немесе постер жасаңыз. *Құралдар:* Canva, Genially.

5-тапсырма. Рөлдік-шығармашылық тапсырма. Өзіңізді ғалым немесе тарихшы ретінде елестетіп, «Сәтбаев Қаныш Имантайұлының өмірі, еңбегі және

ғылыми мұрасы» тақырыбында: Эссе (6–8 сөйлем) немесе 1–2 минуттық бейнеүндеу дайындаңыз.

Мәтіннің тақырыбы: Бүгінгі маман келбеті

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – Базалық (түсіну, білу, есте сақтау)

Мақсаты: Мәтінді түсіну, негізгі ұғымдар мен кәсіби талаптарды меңгеру

1-тапсырма. Мәтінді түсіну сұрақтары. Мәтін бойынша жауап беріңіз:

-Бүгінгі маман қандай қасиеттерге ие болуы қажет?

-Қазіргі маманның көптілді болуы неге маңызды?

-Журналистика саласында мамандардан қандай талаптар қойылады?

2-тапсырма. Сөздікпен жұмыс. Мәтіннен алынған сөздікпен сөйлемдер құрастырыңыз:

Қоғамның келешегі – ...

Бәсекелестік қызып тұрған шақта ...

Жүйелі білім ...

Баға бере алуы ...

Өндірістік тәжірибе ...

Мақсат: Сөздік мағынасын есте сақтау және оны мәтінге қолдана білу.

3-тапсырма. Қысқаша мазмұн. Мәтінді 5–6 сөйлеммен қысқаша мазмұндап жазыңыз.

4-тапсырма. QR-тапсырма. QR-код арқылы «Жастарды кәсіпке бағыттау» тақырыбына колледж студенттері түсірген бейнематериалды көріп, кемінде 3 жаңа идея немесе дерек жазыңыз.



5-тапсырма. Сәйкестендіру (жаңартылған нұсқа).

Маманға қойылатын талаптар мен сипаттарды сәйкестендіріңіз:

9-кесте

Сипат	Мамандыққа қатысты түсіндірме
Көптілділік	Қазақ, орыс, ағылшын тілдерін меңгеру
Жаңашылдық	Технологиялық жаңалықтарды меңгеру
Өндірістік тәжірибе	Жастардың кәсіби практикалық дайындық алуы
Этика	Журналистикада кәсіби мінез-құлық

II ДЕҢГЕЙ – орта (талдау, салыстыру, қолдану)

Мақсаты: мәтінді талдау, себеп–салдар байланысын анықтау.

1-тапсырма. Маман сапасын хронологиялық талдау. Мәтінге сүйене отырып, жастарды маман ретінде даярлаудың кезеңдерін көрсетіңіз:

Мектеп/колледж кезеңі – жүйелі білім алу.

Жоғарғы оқу орны – кәсіби білім мен практикалық тәжірибе.
 Өндірістік тәжірибе – кәсіби біліктілік пен тәжірибелік дағдыларды шыңдау.
 2-тапсырма. Салыстырмалы кесте. Бүгінгі маман мен ХХ ғасыр маманын салыстырыңыз.

10-кесте

Сапа	ХХ ғасыр маманы	Бүгінгі маман
Көптілділік	Аз талап етілген	Қазақ, орыс, ағылшын тілдерін меңгеру
Технологияны қолдану	Шектеулі	Жоғары технологиялық деңгейде қолдану
Қоғамдық рөл	Кәсіби қызмет	Экономикалық және әлеуметтік өзгерістерге баға беру

3-тапсырма. Себеп–салдар байланысы. Жастардың өндірістік тәжірибеде шыңдалуы бүгінгі маман сапасына қалай әсер етеді? Себеп → Салдар

Мысалы: өндірістік тәжірибе → кәсіби дағды артады → қоғамдағы еңбек нарығына дайын маман.

4-тапсырма. ЖИ-практикум. ChatGPT-ке сұрақ қойыңыз: «Бүгінгі маманның кәсіби және адамдық сапасын қалай сипаттауға болады?» Жауапты конспект түрінде жазып алыңыз.

ІІІ ДЕНГЕЙ – Жоғары (сыни ойлау, зерттеу, шығармашылық).

Мақсаты: мәтінге сүйене отырып, өз пікірін дәлелдеу және болжау.

1-тапсырма. Проблемалық сұрақ. «Бүгінгі маманның келбеті қоғамға қалай әсер етеді?» Аргумент + қарсы аргумент + қорытынды жазыңыз.

2-тапсырма. Шағын зерттеу. Белгілі бір мамандықты таңдаңыз (мысалы, журналист, инженер, IT маман):

Мамандыққа қойылатын қазіргі талаптар.

Қоғамдағы рөлі.

Көптілділік пен технологияны меңгеру қажеттілігі.

ЖИ: ақпаратты жинақтап, қысқарту.

3-тапсырма. Болашақты болжау. «Алдағы 10–20 жылда бүгінгі маман қалай өзгереді?» Жаһандық экономика, технология және білім деңгейіне сүйене отырып 2–3 сөйлемде болжау жасаңыз.

4-тапсырма. Шығармашылық тапсырма. «Бүгінгі маман келбеті» тақырыбында инфографика немесе постер жасаңыз (5–6 слайд презентация, Canva немесе Genially).

5-тапсырма. Рөлдік-шығармашылық тапсырма. Өзіңізді жастарды даярлайтын ұстаз немесе тренер ретінде елестетіп, «Менің ойымша, бүгінгі маман келбеті» тақырыбында эссе жазыңыз.

Мәтіннің тақырыбы: «Бой көтерген жаңа өндірістік қала»

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕНГЕЙ – Базалық (түсіну, білу, есте сақтау).

Мақсаты: мәтінді түсіну, негізгі ұғымдар мен тарихи деректерді меңгеру.

1-тапсырма. Сұрақтар:

-Балқаш қашан және қай жерде бой көтерді?

-Қала негізінен қандай өндіріске бағытталған?

-Балқаш мыс комбинатының рөлі қандай?

-Қоршаған орта мен экология мәселелерін шешу үшін қандай шаралар қабылданады?

2-тапсырма. Сөздікпен жұмыс – сөйлем құру. Сөздік сөздерін қолданып, әрқайсысынан сөйлем құраңыз:

-Өндірістік қала

-Кен

-Металлургия

-Экология

-Заманауи технология

3-тапсырма. Дұрыс / Бұрыс

Балқаш тек мәдени дамуы бар қала. ()

Балқаш мыс комбинаты Қазақстанның металлургия саласында маңызды. ()

Өндірістік қаланың дамуы экологияға әсер етпейді. ()

Қалада әлеуметтік жобалар тұрғындарға қолдау көрсетеді. ()

4-тапсырма. Қысқаша мазмұн. Мәтінді 5–6 сөйлеммен қысқаша айтып беріңіз.

5-тапсырма.Интерактивті QR тапсырма. QR-код арқылы «Балқаш қаласының дамуы» бейнематериалын қарап, кемінде 3 жаңа дерек жазыңыз.



II ДЕҢГЕЙ –орта(талдау, салыстыру, қолдану).

Мақсаты: мәтінді талдау, себеп–салдар байланысын анықтау.

1-тапсырма. Хронологиялық талдау. Балқаш қаласының дамуын уақыт сызығы бойынша көрсетіңіз:

1930 жылдар – қала негізі қаланды.

Комбинат салынып, өндіріс дамыды.

Соңғы 10 жылда әлеуметтік және мәдени дамуы артты.

2-тапсырма. Салыстырмалы кесте. Балқаш қаласының өндірістік және әлеуметтік дамуын салыстырыңыз:

11-кесте

Сала	Ерекшелігі	Нәтижесі
Өндіріс	Мыс өңдеу, металлургия	Экономикалық өсім
Әлеуметтік	Мәдени, спорт, білім	Тұрғындардың өмір сүру деңгейі

3-тапсырма. Себеп–салдар байланысы. «Балқаш мыс комбинатының дамуы → қаланың әлеуметтік дамуы → тұрғындардың әл-ауқаты» тізбегін толықтырыңыз, 3–4 байланыс нүктесі жасаңыз.

4-тапсырма.Видео-талдау.YouTube немесе e-history.kz-тен «Балқаш қаласының өндірістік дамуы» тақырыбында қысқа видеоны қарап, мәтінмен байланысын 4–5 сөйлеммен түсіндіріңіз.

<https://www.instagram.com/reel/DTI4ntJiBa0/>

5-тапсырма. ЖИ-практикум. ChatGPT-ке сұрақ қойыңыз: «Балқаш мыс комбинатының Қазақстан экономикасындағы рөлі қандай?» Жауапты конспект түрінде жазып алыңыз.

III ДЕҢГЕЙ – Жоғары (сыни ойлау, зерттеу, шығармашылық)

Мақсаты: мәтінге сүйене отырып, дәлелдеу және болжау.

1-тапсырма. Проблемалық сұрақ. «Балқаш қаласының өндірістік дамуы мен экология арасындағы тепе-теңдік қалай сақталады?» Аргумент + қарсы аргумент + қорытынды жазу.

2-тапсырма. Шағын зерттеу. Балқаш мыс комбинатының тарихы. Экономикалық және әлеуметтік рөлі. Қоршаған орта мен өндіріс арасындағы шаралар.

3-тапсырма. Болашақты болжау. «Алдағы 10–15 жылда Балқаш қаласы қалай дамиды?» Өндірістік, әлеуметтік және экологиялық тұрғыдан 2–3 сөйлеммен болжау жаса.

4-тапсырма. Шығармашылық тапсырма. «Балқаш – өндірістік және мәдени қала» тақырыбында инфографика немесе презентация (5–6 слайд) жасаңыз (Canva немесе Genially).

5-тапсырма. Рөлдік тапсырма. Өзіңізді қала әкімі немесе экология инженері ретінде елестетіп, «Балқаштың өндірісі, әлеуметтік дамуы және қоршаған орта» тақырыбында 1–2 минуттық бейнеүндеу дайындаңыз.

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Металлургияның болашағы

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – Базалық (түсіну, есте сақтау, терминдер).

1-тапсырма. Қысқаша мазмұны. Мәтінді оқып, металлургия саласының болашағы мен негізгі инновациялық бағыттарын 5–6 сөйлеммен айтып беріңіз.

2-тапсырма. Терминдермен жұмыс. Мәтіннен 7 кәсіби терминді тауып, орыс тіліне аударыңыз:

3-тапсырма. Диалог құру. Берілген сөздерді қолданып диалог құрыңыз:

Металлургия, жасанды интеллект, рециклдеу.

4-тапсырма. Сәйкестендіру (сөздікпен).

12-кесте

Қазақша	Орысша
Плазмалық балқыту	а) Безотходная технология
Наноқаптау	б) Нанопокрытие
Жасыл металлургия	в) Плазменная плавка
Қалдықсыз технология	г) Зелёная металлургия

II ДЕҢГЕЙ – Орта (талдау, салыстыру, қолдану)

5-тапсырма. Грамматикалық тапсырма: Сын есімдер мен модификаторларды табу. Мәтіндегі келесі сөйлемдерді оқып, сын есімдерді және олармен бірге қолданылған зат есімдерді белгілеңіз: Болашақ металлургиясы автоматтандыру, цифрландыру және жасанды интеллектке негізделетін болады. Инновациялық технологиялар металл өңдеу сапасын арттырады.

6-тапсырма. Себеп-салдар байланысын талдау. Кестені толтырыңыз:

Себеп	Салдар
Цифрлық егіздерді пайдалану	
Биометаллургияны енгізу	
Рециклдеу технологияларын қолдану	

7-тапсырма. Диалогтық практика (болжау). Инженер мен студент рөлінде диалог құрыңыз:

Тақырып: «Металлургиядағы жасыл технологиялар».

Студент: «Болашақта бұл технологиялар өндірісті қалай өзгертеді?»

Инженер: жауап береді.

8-тапсырма. Сөйлемдерді толықтыру (грамматика + сөздік).

а) Болашақ металлургиясы _____ және экологиялық таза болады.

ә) Плазмалық балқыту мен 3D-металл баспа технологиялары _____ арттырады.

б) Цифрлық егіз арқылы өндірісті модельдеу _____ қамтамасыз етеді.

III ДЕҢГЕЙ – Жоғары (сыни ойлау, шығармашылық, зерттеу)

9-тапсырма. Шағын эссе / монолог «Болашақ металлургиясы: технология мен экологияның үйлесімі» тақырыбында эссе жазыңыз.

10-тапсырма. Грамматикалық тапсырма: Мәтіндегі келесі сөйлемдерді келер шақ немесе шартты рай формасына өзгертіңіз: Өндірістік процестерді интеллектуалды жүйелер басқарса, адам еңбегі қауіпсіз әрі тиімді болады. Жасыл металлургия көміртек ізін азайтады.

11-тапсырма. Рөлдік тапсырма / диалог. Екі студент сөйлеседі: бірі металлургия инженері, бірі студент. Диалог тақырыбы: «Металлургияда жасанды интеллект пен робототехника рөлі».

12-тапсырма. Практикалық тапсырма / презентация. Болашақ маманның құзыреттерін мәтіннен негізге алып, болашақ металлург маманы қандай білім мен дағдыларға ие болуы керек екенін анықтап жаз.

13-тапсырма. Салыстыру / кесте. Болашақ және дәстүрлі металлургияны салыстыратын кесте жасаңыз.

14-кесте

Саласы	Дәстүрлі металлургия	Болашақ металлургия
Энергия тұтыну		
Қауіпсіздік		
Қалдықтар		

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Балқаш мыс зауытындағы электр жүйесі.

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – Базалық (түсіну, білу, есте сақтау).

Мақсаты: мәтінді түсіну, негізгі терминдер мен ұғымдарды меңгеру

1-тапсырма. Терминдерді анықтау. Мәтіннен төмендегі 5 терминді тауып, қысқаша анықтама жазыңыз:

-Электр жүйесі

-Қосалқы станция

-Трансформатор

- Тұрақты ток
- Релелік қорғау

(ЖИ қолдану: ChatGPT немесе Gemini арқылы анықтаманы қарапайым тілмен түсіндіруге болады)

2-тапсырма. Дұрыс / Бұрыс. Төмендегі тұжырымдардың дұрыстығын анықтаңыз:

- Балқаш мыс зауыты төмен вольтты желілермен ғана жұмыс істейді.
- Электр энергиясы қосалқы станцияларда төмендетіледі.
- Электролиз процесінде тұрақты ток қолданылады.
- Релелік қорғау апат кезінде жүйені ажыратады.

3-тапсырма. Сұраққа жауап беріңіз. Мәтінге сүйене отырып, қысқаша жауап жазыңыз:

- Электр энергиясы зауытқа қандай желілер арқылы жеткізіледі?
- Қандай цехтар электр энергиясын пайдаланады?

4-тапсырма. Сәйкестендіру кестесі

15-кесте

№	Қазақша термин	Орысша баламасы
1	Электрмен жабдықтау	Диспетчерский контроль
2	Тарату қалқаны	Реактивная мощность
3	Реактивтік қуат	Электроснабжение
4	Диспетчерлік қадағалау	Распределительный щит

5-тапсырма. Қысқаша мазмұндау. Мәтіннің негізгі мазмұнын 4–5 сөйлеммен қысқаша, кәсіби тілде жазыңыз.

II ДЕҢГЕЙ – Орта (талдау, қолдану, салыстыру.)

Мақсаты: техникалық процестерді түсіндіру, кәсіби тілде жұмыс істеу

1-тапсырма. Кәсіби диалог құру. Екі инженер арасында цехтағы электр жүйесінің істен шығуы және оны қалпына келтіру жолдары туралы кемінде 6 сөйлемнен тұратын кәсіби диалог жазыңыз.

2-тапсырма. Кестені толтырыңыз.

16-кесте

Термин	Қызметі	Қайда қолданылады
Трансформатор		
Ажыратқыш		
Электролиз		

3-тапсырма. Сұрақ–жауап. Мәтін мазмұны бойынша 5 кәсіби сұрақ құрастырып, толық жауап беріңіз.

4-тапсырма. Аударма жұмысы. Мәтіннің бір абзацын орыс тіліне немесе ағылшын тіліне аударыңыз.

5-тапсырма. Сөйлем құрау. Сөздіктегі 8 техникалық терминді қолданып, кәсіби мазмұндағы сөйлемдер жазыңыз.

III ДЕҢГЕЙ – Жоғары (сыни ойлау, шығармашылық, зерттеу).

Мақсаты: кәсіби ойлау, терминдерді еркін қолдану

1-тапсырма. Кәсіби мәтін жазу. Тақырыптардың бірін таңдаңыз:

- а) Электр жүйесінің өндірістегі маңызы.

б)Қосалқы станцияның жұмысы.

2-тапсырма. Талдау сұрағы. «SCADA» және «АСУЭ» жүйелерінің зауыттағы қауіпсіздік пен тиімділікке әсерін аргументпен түсіндіріңіз.

3-тапсырма. Терминдермен жұмыс (сөзжасам). Келесі терминдерге негізделіп туынды сөздер жасаңыз:

-Автомат

-Басқару

-Қуат

-Қорғау

4-тапсырма. Презентация / инфографика. «Балқаш мыс зауытының электр жүйесі» тақырыбында 5 слайдтық презентация дайындаңыз. (Құралдар: PowerPoint / Canva).

5-тапсырма. Болашаққа көзқарас. «Өнеркәсіптік электр жүйелерінде жасанды интеллекттің рөлі» тақырыбына шағын эссе немесе монолог жазыңыз.

Мәтіннің тақырыбы: Metallургиялық өндірістегі қауіпсіздік техникасы

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – Базалық тапсырмалар (*түсіну, білу, есте сақтау*).

1-тапсырма. Терминдерді анықтау. Мәтіннен төмендегі 5 терминді тауып, қысқаша анықтама жазыңыз:

-Қауіпсіздік техникасы

-Респиратор

-Вентиляциялық жүйе

-Электр пеші (Интерактив кеңес: ChatGPT немесе Gemini арқылы анықтамаларды қарапайым тілмен тексеруге болады.)

2-тапсырма. Дұрыс / Бұрыс. Төмендегі тұжырымдардың дұрыстығын анықтаңыз:

Балқыту пештерінде жұмыс істеу кезінде арнайы қорғаныс киімін кию қажет.

Электр жабдықтары оқшауланбаған жағдайда қауіп азаяды.

Вентиляциялық жүйе газдардың концентрациясын төмендетеді.

Қауіпсіздік мәдениеті тек ережелерді білу деп саналады.

3-тапсырма. Сәйкестендіру. Қазақша терминдерді орысша баламаларымен сәйкестіріңіз:

Қорғаныс көзілдірігі →

Респиратор →

Вентиляциялық жүйе →

Термостойкий қолғап →

4-тапсырма. Сұраққа жауап беріңіз.

-Metallургиялық өндірістегі балқыту пештерінде қандай қауіптер бар?

-Электр пештерінде қауіпсіздікті қалай қамтамасыз ету керек?

5-тапсырма. Қысқаша мазмұндау. Мәтіннің негізгі мазмұнын 4–5 сөйлеммен кәсіби тілде қысқаша жазыңыз.

II ДЕҢГЕЙ-орта (*талдау, қолдану, салыстыру*).

Мақсаты: Техникалық процестерді түсіндіру, кәсіби тілде жұмыс істеу

1-тапсырма. Кестені толтырыңыз.

Термин	Қызметі	Қайда қолданылады
Респиратор		
Электр пеш		
Вентиляциялық жүйе		

2-тапсырма. Кәсіби диалог құру. Екі инженер арасында цехтағы қауіп факторлары (жоғары температура, улы газдар, электр тогы) және оларды азайту жолдары туралы кәсіби диалог жазыңыз.

3-тапсырма. Сұрақ-жауап. Мәтін мазмұны бойынша 5 кәсіби сұрақ құрастырып, толық жауап беріңіз. Мысалы:

Балқыту пешінде жұмыс істеу кезінде қандай құралдар қолдану қажет?

Вентиляциялық жүйенің рөлі неде?

4-тапсырма. Аударма жұмысы. Мәтіннің бір абзацын орыс тіліне немесе ағылшын тіліне аударыңыз.

5-тапсырма. Сөйлем құрау. Сөздіктегі 8 техникалық терминді қолданып, кәсіби мазмұндағы 3–4 сөйлем құрастырыңыз.

III ДЕҢГЕЙ – жоғары (*сыни ойлау, шығармашылық, зерттеу.*)

Мақсаты: Кәсіби ойлау, терминдерді еркін қолдану.

1-тапсырма. Кәсіби мәтін жазу. Тақырыптардың бірін таңдаңыз:

«Металлургиялық өндірістегі қауіпсіздік техникасының маңызы», «Балқыту және электр пештерінде қауіпсіздік шаралары» 15–20 сөйлем, кемінде 10 техникалық термин қолданыңыз.

2-тапсырма. Талдау сұрағы. Metallургиялық цехтағы «SCADA» немесе басқа автоматтандырылған бақылау жүйелері қауіпсіздік пен өндірістің тиімділігіне қалай әсер етеді? Аргументпен түсіндіріңіз.

3-тапсырма. Терминдермен жұмыс (сөзжасам). Келесі терминдерге негізделіп туынды сөздер жасаңыз:

Қорғаныс →

Вентиляция →

Автоматика →

Қауіпсіздік →

4-тапсырма. Презентация / инфографика. «Metallургиялық зауыттағы қауіпсіздік техникасы» тақырыбында 5 слайдтық презентация жасаңыз. Құралдар: PowerPoint немесе Canva.

5-тапсырма. Болашаққа көзқарас. «Metallургиялық өндірісте жасанды интеллекттің рөлі» тақырыбында шағын эссе немесе монолог жазыңыз.

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Электромеханикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану.

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – Базалық (түсіну)

Мақсаты: Мәтінді түсіну, негізгі ұғымдарды меңгеру.

1-тапсырма. Электромеханикалық жабдыққа қандай құрылғылар жатады?

2-тапсырма. Техникалық қызмет көрсету нәтижесінен маңызды?

3-тапсырма. Жөндеу кезінде қандай бөлшектер алмастырылады?

4-тапсырма. Қауіпсіздік талаптарын орындамау қандай қиындықтарға әкелуі мүмкін?

5-тапсырма. Мәтіннен 5 кәсіби терминді таңдап, олардың мағынасын түсіндіріңіз.

Интерактив элемент: QR-код арқылы қысқа видео көріп, әр терминнің нақты қолданылуын бақылаңыз.



II ДЕҢГЕЙ – Орташа (қолдану және салыстыру).

Мақсаты: Техникалық процестерді түсіндіру, кәсіби тілде қолдану

1-тапсырма. Пікірталас. Тақырып: «Техникалық қызмет көрсету жөндеуден маңызды» – келісесіз бе, жоқ па?. Аргумент келтіріп, топта талқылаңыз.

2-тапсырма. Кесте тапсырмасы. Кестені онлайн редакторда толтырыңыз (Google Sheets, Jamboard).

18-кесте

Әрекет түрі	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар
Техникалық қызмет көрсету	Жабдықтың жұмыс қабілетін сақтау	Майлау құралдары, сүзгілер, диагностикалық жабдықтар
Жөндеу	Ақаулы бөліктерді қалпына келтіру	Мойынтірек., щеткалық-коллекторлық тетік, омметр, термограф
Пайдалану	Жабдықты тиімді және қауіпсіз қолдану	Техникалық паспорт, қорғаныс құралдары

2-тапсырма. Терминдермен жұмыс. 5 кәсіби терминді таңдап, мәтін құрастырыңыз.

III ДЕҢГЕЙ – Жоғары (шығармашылық және сыни ойлау).

Мақсаты: Сыни ойлау, шығармашылық ойлау, кәсіби ойлау

1-тапсырма. Кейс тапсырмасы. Өндірістік цехта электр қозғалтқыш жиі тоқтайды. Топ ішінде талқылап, мәселені шешу жоспарын жасаңыз:

Қандай профилактикалық шараларды қолданасыз?

Қандай диагностикалық құралдарды пайдаланасыз?

Жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуді қалай үйлестіресіз?

2-тапсырма. Рөлдік ойын. Оператор мен инженер арасындағы диалог құрастырыңыз. Диалогта кемінде 5 кәсіби термин болсын. Мысалы: «Щеткалық-коллекторлық тетікте ақау бар, омметрмен тексерейік».

3-тапсырма. Мәтін құрылымын талдау. Кіріспе, негізгі және қорытынды бөлімдерін анықтаңыз. Әр бөлімнің негізгі ойын 1 сөйлеммен жазыңыз.

4-тапсырма. Топтық презентация. Тақырып: «Электромеханикалық жабдықтарды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік шаралары» 3–5 слайдтан тұрады. Нақты мысалдар мен иллюстрациялар енгізіңіз.

QR-код арқылы жабдықтың жұмысын немесе диагностикасын көрсететін қосымша ресурстарды қосыңыз.

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Metallургиялық пештер және олардың жұмыс принциптері.

Мәтін бойынша тапсырмалар:

I ДЕҢГЕЙ – Базалық (түсіну, білу, есте сақтау)

Мақсаты: мәтінді түсіну, негізгі ұғымдар мен техникалық терминдерді меңгеру.

1-тапсырма. Онлайн тест (Google Forms / Quizizz).

Мәтін мазмұны бойынша 5 сұрақтан тұратын тест құрастырып, сілтемесін жасаңыз.

Сұрақ үлгілері:

Metallургиялық пештердің негізгі қызметі қандай?

Қай пеш үздіксіз жұмыс істейді?

Электр доғалы пештің артықшылығы неде?

2-тапсырма. Сөздікпен жұмыс – Padlet әдісі. Padlet тақтасына төмендегі сөздермен қысқа анықтама немесе мысал жазыңыз (кемінде 5 сөз):

-Metallургиялық пеш

-Домна пеші

-Футеровка

-Балқыма

-Автоматты бақылау жүйесі

3-тапсырма Сілтеме бойынша өтіп, бейнебаянды көріп, өз сөзіңмен баяндап жаз. <https://youtu.be/k5Ko-RbJqLc>

4-тапсырма. Мәтінді визуализациялау. Мәтін мазмұны бойынша кластер немесе интеллект-карта жасаңыз (Canva / MindMeister). Кемінде 5 негізгі ұғым қамтылсын.

5-тапсырма. QR-ақпарат. QR-код арқылы «Қазақстан жеріндегі metallургия кәсібінің тарихы» тақырыбындағы қысқа бейнероликті көріп, 3 жаңа ақпарат жазыңыз.



II ДЕҢГЕЙ – Орта (талдау, салыстыру, қолдану).

Мақсаты: ақпаратты талдау, технологиялық ерекшеліктерді салыстыру.

1-тапсырма. Пештерді жіктеу. Төмендегі пештерді жұмыс принципі бойынша топтастырыңыз. (Drag & Drop – LearningApps): Домна пеші, электр доғалы пеш, индукциялық пеш, айналмалы пеш.

2-тапсырма. Салыстырмалы кесте.

19-кесте

Пеш түрі	Жылу көзі	Ерекшелігі	Қолданылуы
Домна пеші			
Электр доғалы пеш			

3-тапсырма. Себеп–салдар байланысы. Сызбаны толықтырыңыз (Lucidchart / PowerPoint):

Жоғары температура →
Химиялық реакциялар →
Металдың балқуы →

4-тапсырма. Видео-талдау.

YouTube платформасынан «Электр доғалы пеші» тақырыбындағы видеоны қарап, мәтінмен байланысын 4–5 сөйлеммен түсіндіріңіз.



5-тапсырма. ЖИ-практикум. ChatGPT-ке сұрақ қойыңыз: «Қазіргі заманғы металлургиялық пештерде цифрлық технологиялар қалай қолданылады?» Жауапты тірек-сызба (конспект) түрінде жазыңыз.

ІІІ ДЕҢГЕЙ – Жоғары (сыни ойлау, зерттеу, шығармашылық).

Мақсаты: кәсіби ойлау, дәлелдеу, болжау қабілетін дамыту.

1-тапсырма. Проблемалық тапсырма

«Металлургиялық пештердің экологияға әсерін азайту жолдары»

Аргумент + дәлел + қорытынды жазыңыз.

2-тапсырма. Шағын зерттеу. Бір пеш түрін таңдап, зерттеңіз:

Құрылымы

Жұмыс принципі

Қауіпсіздік жүйесі

Экологиялық әсері

(Ақпаратты e-history.kz, Britannica, YouTube қолдануға болады).

3-тапсырма. Болашақты болжау. «Алдағы 10–15 жылда металлургиялық пештер қалай өзгереді?» Цифрландыру, энергия үнемдеу, экология тұрғысынан 2–3 болжам жасаңыз.

4-тапсырма. Шығармашылық жұмыс. «Металлургиялық пеш – өндіріс жүрегі» тақырыбында инфографика немесе 5–6 слайдтық презентация жасаңыз (Canva / Genially).

5-тапсырма. Рөлдік ойын. Өзіңізді инженер-технолог немесе қауіпсіздік маманы ретінде елестетіп, «Металлургиялық пештегі қауіпсіздік және автоматтандыру» тақырыбында 1–2 минуттық бейнеүндеу дайындаңыз.

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Металлургия саласындағы халықаралық серіктестік және келіссөз жүргізу мәдениеті

Мәтін бойынша тапсырмалар:

1-ДЕҢГЕЙ: Білімді тексеру және түсіну.

Мақсат: Мәтіндегі негізгі ұғымдарды түсіну, терминологияны білу. Әдіс-тәсіл: «Сұрақ-жауап», «Сөзжұмбақ», цифрлық викторина (Kahoot, Quizlet).

1-тапсырма: Халықаралық серіктестік дегеніміз не? Қазақша және орысша жаз.

2-тапсырма: Металлургия саласында келіссөздер көбінесе қандай мәселелер бойынша жүргізіледі?

3-тапсырма: «Технологиялық трансферт» терминінің мағынасын мәтін контекстінде түсіндір.

4-тапсырма: «Кәсіби этика» және «сенім» ұғымдарын мәтіннен мысал келтіріп түсіндір.

5-тапсырма: Мәтінді пайдаланып, 3 сөйлемде халықаралық серіктестіктің маңызын өз сөздеріңізбен жазыңыз.

Цифрлық ресурс: Quizlet арқылы терминдерге онлайн карточкалар жасап, өзіндік тексеру.

II-ДЕҢГЕЙ: Талдау және қолдану.

Мақсат: Ақпаратты салыстыру, талдау, мәтіндегі идеяларды практикалық контекстте қолдану. Әдіс-тәсіл: «Талдау кестесі», «Venn диаграммасы», Padlet немесе Google Docs.

1-тапсырма: Еуропалық және азиялық серіктестер арасындағы келіссөз мәдениетін салыстырыңыз. Кесте жасап, айырмашылықтарын көрсетіңіз.

2-тапсырма: Металлургия саласындағы инвестициялық жобаның мысалын ойлап табыңыз және келіссөздерге қатысатын тараптарды анықтаңыз.

3-тапсырма: «Техникалық құжаттама» мен «сапа сертификатының» арасындағы байланысты түсіндіріп, мысал келтіріңіз.

4-тапсырма: Мәтіндегі «кәсіби этика» мен «лидерлік қасиет» ұғымдарының келіссөз барысына әсерін талдаңыз.

5-тапсырма: Металлургия саласындағы халықаралық серіктестік кезінде экологиялық талаптарды сақтау нәтижесінде маңызды екенін түсіндіріңіз.

Цифрлық ресурс: Google Sheets немесе Padlet арқылы салыстыру кестесін жасап, топтық талдау жүргізу.

III-ДЕҢГЕЙ: Сын тұрғысынан ойлау және шығармашылық.

Мақсат: Мәтін негізінде өз шешімін ұсыну, сыни ойлау және ұсыныстар жасау.

Әдіс-тәсіл: «Case study», «Рөлдік ойын», Canva немесе Miro қолдану.

1-тапсырма: Металлургия компаниясы жаңа халықаралық серіктестік құруды жоспарлап отыр. Келіссөз мәдениетін ескере отырып, нақты стратегия құрастырыңыз.

2-тапсырма: Технологиялық трансферт кезінде туындайтын басты қиындықтарды анықтап, шешімін ұсыныңыз.

3-тапсырма: Экспорттық операцияларда келісімшарттық міндеттемелерді бұзудың салдарын талдаңыз және алдын алу жолдарын ойлаңыз.

4-тапсырма: Мәтінге сүйене отырып, халықаралық серіктестіктің инновациялық дамуға әсерін инфографика түрінде жасаңыз.

5-тапсырма: Психологиялық икемділік пен лидерлік қасиетті келіссөз барысында қалай тиімді қолдануға болатынын рөлдік ойын арқылы көрсетіңіз.

Цифрлық ресурс: Canva немесе Miro арқылы инфографика жасау, рөлдік ойын сценарийін құру.

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Металлургиялық компанияларда іскер хат алмасу ерекшеліктері

Мәтін бойынша тапсырмалар

I-ДЕҢГЕЙ: Білімді тексеру және түсіну.

Мақсат: Мәтіндегі негізгі ұғымдарды түсіну, сөздікпен жұмыс жасау.
Әдіс-тәсіл: «Сұрақ-жауап», «Сөздікпен сәйкестендіру», Quizlet немесе LearningApps.

Сөздікпен жұмыс:

Сөздердің қазақша және орысша аудармасын сәйкестендіріңіз.

Мысалы: «Іскер хат алмасу – Деловая переписка», «Серіктес – Партнёр».

Тапсырмалар:

1-тапсырма: Іскер хат алмасу дегеніміз не? Қазақша және орысша жаз.

2-тапсырма: Металлургиялық компанияларда іскер хаттар қандай мақсатта жазылады?

3-тапсырма: Хаттың құрылымдық бөлімдерін атаңыз және қысқаша сипаттаңыз.

4-тапсырма: «Электрондық пошта» этикасының негізгі ережелерін мәтіннен анықтаңыз.

5-тапсырма: Сөздікпен жұмыс: берілген сөздерді аударып, сөйлемде қолданыңыз: Серіктес, Тапсырыс беруші, Жеткізуші, Келісімшарт, Тіркелген құжат.

II-ДЕҢГЕЙ: Талдау және қолдану.

Мақсат: Ақпаратты салыстыру, талдау, мәтіндегі идеяларды практикалық контексте қолдану. Әдіс-тәсіл: «Venn диаграммасы», «Кесте арқылы салыстыру», Google Docs немесе Padlet.

Сөздікпен жұмыс:

Мәтіннен алынған кәсіби терминдерді қолдана отырып, мысал хат жобасын жасаңыз.

Тапсырмалар:

1-тапсырма: Хат мазмұнындағы кіріспе, негізгі мәтін және қорытынды бөлімді салыстырып, олардың мақсатын түсіндіріңіз.

2-тапсырма: Қандай жағдайларда ресмилік стильді қолдану маңызды екенін мысалдар арқылы көрсетіңіз.

3-тапсырма: Хаттың тақырып жолы (subject line) мен тіркелген құжаттың атауының дұрыстығын талдаңыз.

4-тапсырма: Металлургиялық компаниядағы сапа есебі немесе техникалық құжатты жіберу кезінде хаттың құрылымын қалай қолдануға болатынын түсіндіріңіз.

5-тапсырма: Сөздікпен жұмыс: Хат мәтінінен кем дегенде 5 терминді таңдап, оларды практикалық жағдайда қолдану жолдарын сипаттаңыз (мысалы, «Келісімшарт», «Лауазым», «Этикалық норма»).

III-ДЕҢГЕЙ: Сын тұрғысынан ойлау және шығармашылық.

Мақсат: Сыни ойлау, шешім қабылдау, шығармашылық жолмен хат жобалау. Әдіс-тәсіл: «Case study», «Рольдік ойын», Canva немесе Miro.

Сөздікпен жұмыс:

Таңдалған кәсіби терминдерді өз хат мәтініңізге енгізіп, ресми стильде қолданыңыз.

Тапсырмалар:

1-тапсырма: Металлургиялық компания жаңа серіктеске алғашқы хат жазып отыр. Хаттың кіріспе, негізгі мәтін және қорытынды бөлімін қалай құрастырар едіңіз?

2-тапсырма: Техникалық құжатты жіберу кезінде электрондық поштаның этикалық нормаларын сақтаудың жолдарын көрсетіңіз.

3-тапсырма: Көрсетілген хат мәтінін оқып, ресмилік стильді бұзған жерлерді анықтап, түзетіңіз.

4-тапсырма: Хат жазуда кәсіби бедел мен сенімділікті қалай көрсетуге болатынын инфографика түрінде жасаңыз (Canva, Miro қолдану).

5-тапсырма: Рольдік ойын: бір топ – серіктес, екінші топ – металлургиялық компания. Хат арқылы келісімшарт шарттарын талқылаңыз, әр терминді мәтінде дұрыс қолданыңыз.

МӘТІННІҢ ТАҚЫРЫБЫ: Металлургиялық кәсіпорындардағы өндірістік коммуникацияның тиімділігі.

Мәтін бойынша тапсырмалар

I-ДЕҢГЕЙ: Білімді тексеру және түсіну.

1-тапсырма: Өндірістік коммуникация дегеніміз не? Қазақша және орысша жаз. Қолданылатын ресурс: Quizlet – терминнің дұрыс аудармасын карточка арқылы тексеру.

2-тапсырма: Тиімді өндірістік коммуникация кәсіпорын үшін қандай артықшылықтар береді? Қолданылатын ресурс: LearningApps – «Мәтін бойынша дұрыс жауапты таңдау» интерактив тапсырма жасау.

3-тапсырма: Металлургиялық кәсіпорындағы коммуникацияның қандай түрлері бар екенін мәтіннен анықтаңыз.

Қолданылатын ресурс: Padlet немесе Google Docs – оқушылар кесте жасап, түрлерін (вертикальды, горизонтальды, кері байланыс) көрсету.

4-тапсырма: Мәтінде басқарушы мен қызметкер арасындағы тиімді диалог туралы айтылған. «Кері байланыс» (обратная связь) дегенді мәтінге сүйене отырып түсіндіріңіз және өндірісте нақты мысал келтіріңіз.

Қолданылатын ресурс: Google Forms – қысқа эссе немесе жауап жазу арқылы тексеру.

5-тапсырма: Сөздікпен жұмыс: берілген сөздерді сөйлемде қолданыңыз – Ынтымақтастық, Басқару жүйесі, Еңбек өнімділігі, Сапа стандарты, Кәсіпорын тиімділігі.

Қолданылатын ресурс: LearningApps – «Сөйлем құрастыру» интерактив тапсырма жасау.

II-ДЕҢГЕЙ: Талдау және қолдану.

Мақсат: Ақпаратты салыстыру, талдау, мәтіндегі идеяларды практикалық жағдайда қолдану. Әдіс-тәсіл: «Кесте арқылы салыстыру», «Venn диаграммасы» Цифрлық ресурстар: Google Docs, Padlet.

Сөздікпен жұмыс:

Мәтіндегі кәсіби терминдерді қолдана отырып, өндірістік коммуникацияның тиімділігін талдаңыз.

Тапсырмалар:

1-тапсырма: Вертикальды және горизонтальды коммуникацияны салыстырып, мысал келтіріңіз. Ресурс: Google Docs – кесте жасап салыстыру.

2-тапсырма: Өндірістік кеңестер мен брифингтердің ақпарат алмасуға қалай әсер ететінін түсіндіріңіз. Ресурс: Padlet – топтық талқылау үшін онлайн тақта.

3-тапсырма: Жедел ақпараттық хабарламалар мен электрондық құжат айналымының кәсіпорын тиімділігіне әсерін талдаңыз. Ресурс: Google Docs – талдау жазбаларын жинау және салыстыру.

4-тапсырма: Басқару мәдениеті мен қызметкерлер құзыреттілігінің байланысын мысалдармен көрсетіңіз. Ресурс: LearningApps – «Тиімді/Тиімсіз мысалдарды сәйкестендіру» интерактив тапсырма.

5-тапсырма: Сөздікпен жұмыс: мәтіндегі кемінде 5 терминді таңдап, оларды өндірістік коммуникация жағдайында қолдану жолдарын сипаттаңыз (мысалы, Ақпарат алмасу, Құзыреттілік, Инновациялық әлеует). Ресурс: Quizlet – терминдерді карточка арқылы еске түсіру және мысалмен қолдану.

III-ДЕҢГЕЙ: Сын тұрғысынан ойлау және шығармашылық.

Мақсат: Сыни ойлау, шешім қабылдау, шығармашылық жолмен коммуникацияны жетілдіру. Әдіс-тәсіл: «Case study», «Рольдік ойын»

Цифрлық ресурстар: Canva, Miro, Padlet.

Сөздікпен жұмыс.

Тандалған кәсіби терминдерді өз коммуникациялық сценарийіңізге енгізіңіз.

Тапсырмалар:

1-тапсырма: Металлургиялық кәсіпорында өндірістік апат орын алды. Вертикальды және горизонтальды коммуникацияны қалай тиімді қолдануға болатынын жоспарлаңыз. Ресурс: Padlet – топтық жоспарлау, идеялар тақтасы.

2-тапсырма: Ақпараттық хабарламалар мен электрондық құжат айналымының сапасын арттыру үшін қандай шешімдер ұсына аласыз? Ресурс: Google Docs – ұсыныстарды топпен жазу және талқылау.

3-тапсырма: Мәтінді пайдаланып, өндірістік коммуникацияны жетілдіру бойынша 5 нақты ұсыныс жасаңыз. Ресурс: Canva – инфографика арқылы ұсыныстарды визуалдау.

4-тапсырма: Тиімді коммуникация мен басқару мәдениетін көрсету үшін инфографика жасаңыз. Ресурс: Canva немесе Miro – инфографика жасау.

5-тапсырма: Рольдік ойын: бір топ – бөлім қызметкерлері, екінші топ – басшылық. Өндірістік мәселелерді коммуникация арқылы шешіп, сөздік терминдерін мәтінде дұрыс қолданыңыз. Ресурс: Miro – виртуалды рөлдік ойын үшін тақта, командалар арасындағы сценарий құру.

ҚОРЫТЫНДЫ

ӘДІСТЕМЕЛІК ТИІМДІЛІГІ

Ұсынылып отырған «Кәсіби мәтіндермен жұмыс» атты әдістемелік құрал колледждің техникалық және жаратылыстану бағытындағы білім беру бағдарламалары бойынша білім алатын 2–3 курс студенттеріне арналған қазақ тілі пәні бойынша 24 сағаттық факультатив сабақтарды ұйымдастыруға бағытталған. Әдістемелік құралдың мазмұны металлургиялық өндіріс саласына қатысты кәсіби мәтіндермен жұмыс жүргізудің теориялық-дидактикалық негіздерін қамтып, студенттердің кәсіби және тілдік құзыреттілігін кешенді түрде қалыптастыруға бағытталған.

Әдістемелік құралды әзірлеу барысында Қазақстан Республикасындағы техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінің талаптары, мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары, сондай-ақ кәсіби бағытта тіл оқытуға қойылатын заманауи ғылыми-әдістемелік ұстанымдар негізге алынды. Құралдың басты мақсаты – білім алушылардың кәсіби салада қазақ тілін еркін әрі орынды қолдану қабілетін дамыту, салалық терминологияны меңгерту және кәсіби мәтіндермен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру болып табылады.

Құралдың теориялық бөлігінде кәсіби қазақ тілін оқытудың мәні мен маңызы, кәсіби бағытта оқыту қағидаттары, коммуникативтік-әрекеттік тәсіл және

құзыреттілікке негізделген оқыту әдістері жүйелі түрде қарастырылды. Теориялық негіздеме бөлімінде кәсіби мәтіндерді лексикалық, терминологиялық және мазмұндық талдау арқылы оқытудың педагогикалық мүмкіндіктері айқындалып, теория мен практиканың бірлігін қамтамасыз ету мәселелері нақтыланды. Бұл бөлім әдістемелік құралдың ғылыми-әдіснамалық тұғырын айқындап, ұсынылған материалдардың педагогикалық негізділігін дәлелдейді.

Әдістемелік құралдың мазмұндық бөлігінде металлургия саласына қатысты кәсіби мәтіндер жүйелі түрде іріктеліп, оқу процесінің логикасына сәйкес ұсынылды. Атап айтқанда, «Балқашмыс өндірістік бірлестігі», «Түсті және қара металлургия өндірісі», «Өндірісті автоматтандыру және басқару», «Автоматтандырылған құрылғылар, металлургиялық өндірістегі қауіпсіздік техникасы», «Өндірістегі техник-электрик мамандығы», «Металлургияның болашағы», «Өндірістік қалалардың дамуы» сияқты тақырыптар қамтылды. Бұл тақырыптар студенттердің болашақ мамандығына тікелей қатысты болғандықтан, олардың кәсіби қызығушылығын арттырып, оқыту мазмұнының өмірмен және өндірістік практикамен байланысын күшейтеді.

Құралда ұсынылған кәсіби мәтіндер студенттердің ғылыми-техникалық ақпаратты түсініп оқу, негізгі ойды анықтау, маңызды деректерді іріктеу және мәтін мазмұны бойынша қорытынды жасау дағдыларын дамытуға бағытталған. Мәтіндерде кездесетін кәсіби сөздер мен терминдерге арнайы сөздіктердің берілуі білім алушылардың салалық лексиканы саналы түрде меңгеруіне және кәсіби сөздік қорын жүйелі түрде байытуына мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде студенттердің кәсіби коммуникацияға дайындық деңгейін арттырады.

Әдістемелік құралдағы тапсырмалар жүйесі оқылым, жазылым, айтылым және тыңдалым дағдыларын кешенді түрде дамытуға бағытталған. Әрбір тақырып бойынша мәтін алды, мәтінмен жұмыс және мәтіннен кейінгі тапсырмалар қарастырылып, олар бірізділік, жүйелілік және сабақтастық қағидаттарына негізделген. Тапсырмалар кәсіби сөздерді анықтау, терминдердің мағынасын ашу, олардың стильдік қызметін талдау, мәтін мазмұны бойынша пікір айту және қорытынды жасау сияқты әрекеттерді қамтиды. Бұл тапсырмалар студенттердің сыни ойлау қабілетін, талдау және жинақтау дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.

Әдістемелік құралдың маңызды нәтижелерінің бірі – қазақ тілін кәсіби бағытта оқытуда металлургия саласына тән мазмұнды жүйелі түрде қолданудың нақты әдістемелік үлгісінің ұсынылуы. Факультатив сабаққа арналған 24 сағаттық оқу жұмыс бағдарламасы оқу жүктемесіне сәйкес құрылып, оқытушыға сабақтарды жоспарлау мен ұйымдастыруда әдістемелік қолдау көрсетеді. Сонымен қатар, құрал студенттердің өзіндік және педагогпен бірлескен жұмыстарын тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Құралдың әдістемелік тиімділігі оның практикалық бағыттылығымен, кәсіби мазмұнның нақтылығымен және тапсырмалардың көптүрлілігімен айқындалады. Металлургиялық өндіріс саласына қатысты мәтіндерді пайдалану студенттердің мамандыққа деген қызығушылығын арттырып, қазақ тілін оқуға деген уәжін күшейтеді. Нәтижесінде білім алушылар кәсіби лексиканы орынды қолдануға, өндірістік жағдайларда қазақ тілінде сауатты әрі дәл қарым-қатынас жасауға бейімделеді.

Әдістемелік құрал инклюзивті білім беру қағидаттарына сәйкес әзірленіп, ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттерге оқу материалын меңгеруде қолайлы жағдай жасауға бағытталған. Мәтін көлемін бейімдеу, тапсырмаларды деңгейлеп ұсыну, визуалды тірек құралдарын пайдалану және жеке жұмыс формаларын қолдану барлық білім алушыларға оқу мазмұнына тең қолжетімділікті қамтамасыз етеді.

Алдағы уақытта әдістемелік құралды жетілдіру бағыттары ретінде кәсіби мәтіндер қорын кеңейту, цифрлық білім беру ресурстарын енгізу, интерактивті және жобалық оқыту әдістерін пайдалану ұсынылады. Сонымен қатар, құралды басқа техникалық және өндірістік мамандықтарға бейімдеп қолдану мүмкіндігі бар. Бұл кәсіби бағытталған қазақ тілін оқыту жүйесін дамытуға және техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында тілдік даярлықтың сапасын арттыруға ықпал етеді.

Қорытындылай келе, ұсынылып отырған әдістемелік құрал колледж студенттерінің кәсіби мәтіндермен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыруда, қазақ тілін мамандықпен кіріктіре оқытуда және факультатив сабақтардың мазмұнын байытуда тиімді әдістемелік ресурс болып табылады. Құрал оқытушылардың тәжірибелік қызметінде кеңінен қолдануға ұсынылады және білім алушылардың кәсіби әрі тілдік құзыреттілігін дамытуға бағытталған маңызды оқу-әдістемелік еңбек ретінде бағаланады.

НЕГІЗГІ НӘТИЖЕЛЕРІ:

1. Кәсіби бағытталған тілдік құзыреттілік қалыптасты.

Студенттер:

- металлургиялық өндіріс саласына қатысты кәсіби мәтіндерді түсініп оқуға;
- негізгі ақпаратты, фактілерді, кәсіби терминдерді ажырата білуге;
- салалық лексиканы ауызша және жазбаша түрде орынды қолдануға үйренді.

2. Кәсіби мәтінмен жұмыс жасау дағдылары жүйеленді.

Нәтижесінде студенттерде:

- мәтінді талдау;
 - салыстыру; қорытынды жасау;
 - ақпаратты кесте, схема, инфографика түрінде ұсыну дағдылары қалыптасты.
- Бұл нәтиже дидактикалық бөлімнің жемісі ретінде көрсетіледі.

3. Коммуникативтік дағдылар дамыды.

құралды қолдану арқылы студенттер:

-кәсіби тақырыпта өз ойын дәлелдеп айтуға; пікір білдіруге; кәсіби жағдаяттарда қазақ тілінде қарым-қатынас жасауға дағдыланды.

4. Оқу уәжі мен мамандыққа қызығушылық артты.

- металлургия саласына қатысты нақты өндірістік мәтіндер;
- студенттердің пәнге қызығушылығын арттырды;
- қазақ тілін «жалпы пән» емес, кәсіби құрал ретінде қабылдауына ықпал етті.

5. Оқытушы үшін нақты әдістемелік өнім қалыптасты.

Нәтижесінде:

- 24 сағатқа арналған дайын факультатив бағдарламасы;
- кәсіби мәтіндер мен тапсырмалар жүйесі;
- 100 балдық критериялды бағалау жүйесі оқытушының практикалық жұмысын жеңілдететін дайын әдістемелік кешен ретінде ұсынылды.

АЛДАҒЫ ДАМЫТУ БАҒЫТТАРЫ

1. Мазмұнды кеңейту бағыты:

- металлургия саласына қатысты жаңа кәсіби мәтіндермен толықтыру;
- өндірістегі заманауи технологиялар, автоматтандыру, цифрландыру тақырыптарын енгізу;
- экологиялық қауіпсіздік пен тұрақты даму мәселелерін қамтитын мәтіндер қосу.

2. Цифрлық форматта дамыту:

- кәсіби мәтіндерге арналған QR-кодтар санын арттыру;
- интерактив тапсырмаларды онлайн платформаларға бейімдеу;
- цифрлық презентация, инфографика, бейнематериалдармен толықтыру.
- Қазіргі талапқа сай, рецензент жақсы қабылдайды.

3. Әдістемелік тәсілдерді жетілдіру.

- деңгейлеп оқыту мен жобалық әдісті кеңінен қолдану;
- кәсіби мәтіндер негізінде кейс тапсырмалар әзірлеу;
- студенттердің өзіндік жұмысын бағалауға арналған құралдарды нақтылау.
- Әдістемелік тереңдік береді.

4. Қолдану аясын кеңейту:

- әдістемелік құралды басқа техникалық мамандықтарға бейімдеу;
- қазақ тілін кәсіби бағытта оқытатын басқа факультатив курстарда пайдалану;
- өндірістік тәжірибе мен дуальды оқыту жүйесіне кіріктіру.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

Негізгі әдебиеттер

1. Абдуллина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования. – М.: Просвещение, 1990.
2. Ахметова Л. Техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінде тілдік оқытудың инновациялық тәсілдері. – Алматы: Білім, 2020.
3. «Адал Азамат» Бірыңғай білім беру бағдарламасы. – Қазақстан Республикасы Білім министрлігі, 2025.
4. Әбдікәрімова Т., Құрманова Ш. Кәсіби бағыттағы оқыту әдістері. – Алматы: Білім, 2019Ж.
5. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319 -III Заңы (өзгертулер мен толықтырулармен).
6. Жұбанова С. Кәсіби қазақ тілі. – Алматы: Рауан, 2015.
7. Иманбаева С. Кәсіби қазақ тілін оқытудың әдістемелік негіздері. – Астана: ЕҰУ баспасы, 2018.
8. Қожахметова К. Колледждерде қазақ тілін оқытудың әдістемелік негіздері. Шымкент: Парасат, 2021.

9. Құнанбаева С.Қ. Кәсіби бағытталған тілдік білім берудің теориясы мен практикасы. – Алматы: Қазақ университеті, 2010.

10.«Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы». – ҚР Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы.

11.Кәсіби стандарт: «Шойын өндірісі» – № 1 қосымша. Қазақстан Республикасының «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының м.а. 2022.12.30 № 257 бұйрығына.

12.Мұқанова С. Техникалық мамандықтарда кәсіби қазақ тілін оқыту әдістері. – Қарағанды: Болашақ, 2020.

13.«Түсті металдар өндірісі» – Қазақстан Республикасының «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының м.а. 2022.12.30 № 257 бұйрығына № 5 қосымша.

14.Техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына өзгеріс енгізу туралы. – ҚР Білім министрінің 06.06.2023 № 161 бұйрығы (5-қосымша).

15.Шынтаева Н. Кәсіби қазақ тілін оқытудағы инновациялық әдістер. – Астана: Фолиант, 2022.

Студентке арналған әдебиеттер

16.Ахметова Л. Техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінде тілдік оқытудың инновациялық тәсілдері. – Алматы: Білім, 2020.

17.Әбдікәрімова Т., Құрманова Ш. Кәсіби бағыттағы оқыту әдістері. – Алматы: Білім, 2019.

18.Білім туралы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы (өзгертулер мен толықтырулармен).

19.Жұбанова С. Кәсіби қазақ тілі. – Алматы: Рауан, 2015.

20.Иманбаева С. Кәсіби қазақ тілін оқытудың әдістемелік негіздері. – Астана: ЕҰУ баспасы, 2018.

21.Қалиева А., Садықова Г. Техникалық мамандықтарға арналған кәсіби қазақ тілі. – Астана: ЕҰУ, 2018.

22.Қасенов Д. Металлургиялық өндірістегі жаңа технологиялар. – Қарағанды: Болашақ, 2022.

23.Қазақша-орысша металлургиялық терминдер анықтамалығы. – Теміртау: ҚарМТУ баспасы, 2016.

24.Қожахметова К. Колледждерде қазақ тілін оқытудың әдістемелік негіздері. – Шымкент: Парасат, 2021.

25.Құнанбаева С.Қ. Кәсіби бағытталған тілдік білім берудің теориясы мен практикасы. – Алматы: Қазақ университеті, 2010.

26.Кәсіби стандарт: «Шойын өндірісі» – № 1 қосымша. Қазақстан Республикасының «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының м.а. 2022.12.30 № 257 бұйрығына.

27.Металлургиялық өндіріс процестері. – Қостанай: Арман, 2020.

28.Металлургия негіздері: оқу құралы. – Алматы: Политехникалық баспа, 2019.

29.Мұқанова С. Техникалық мамандықтарда кәсіби қазақ тілін оқыту әдістері. – Қарағанды: Болашақ, 2020.

30.Шынтаева Н. Кәсіби қазақ тілін оқытудағы инновациялық әдістер. – Астана:

Фолиант, 2022.