



БЕКІТЕМІН

Академиялық даму жөніндегі
проректор

«*А.Т.*» 2023 ж.
Лучанинова



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07111 Машина жасау

Білім беру саласы: 6B07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары

Даярлау бағыты: 6B071 Инженерия және инженерлік іс

Бағдарламаның түрі: Бірінші цикл: бакалавриат 6 деңгейі
ҰБШ/СБШ/ХБСЖ

Берілетін дәрежесі: «Машина жасау» білім беру бағдарламасы бойынша
техника және технологиялар бакалавры

Жалпы кредит саны: 240 академиялық кредит

Үлгілік оқу мерзімі: 4 жыл

Қостанай 2023

«Машина жасау» білім беру бағарламасы «Мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарды бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығының 1-қосымшасы негізінде әзірленді. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім туралы» 2023 жылғы 19 қаңтардағы өзгерістер мен толықтырулармен.

Университеттің Ғылыми кеңесінің шешімімен 2023 жылғы 1 қыркүйектен бастап қолданысқа енгізуге ұсынылды және Оқу-әдістемелік кеңестің 27.03.2023 отырысының № 6 хаттамасымен бекітілген.

Әзірлеушілер:

«Энергетика және машина жасау»
кафедраның меңгерушісі, т.ғ.к,
қауымдастырылғын профессоры,
+7(777) 899-18-00
tbedych@mail.ru

Бедыч Татьяна
Витальевна


КОПИ

«Энергетика және машина жасау»
кафедрасының магистрі, аға
оқытушысы
+7(775) 435-02-10
vov.kineu@gmail.com

Войцеховская Ольга
Викторовна


КОПИ

«Энергетика және машина жасау»
кафедрасының магистрі, аға
оқытушысы
+7(777) 580-58-75
vasiliy_kosta@mail.ru

Подвальный Василий
Васильевич


КОПИ

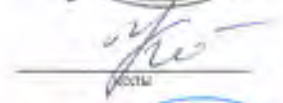
"Еуразкаспиансталь" ЖШС ауысымдық
жабдықтарды дайындау учаскесінің
бастығы
+7 (705) 902-12-48
anatoliy.martynov@evraz.com

Мартынов Анатолий
Сергеевич



3 курс білім алушысы
"Энергетика және машина
жасау" кафедрасы
+7 (778) 901-32-05
zvezdun_Ka@mail.ru

Кузнецов Алексей
Александрович


КОПИ

Сарапшы тобы:
"МЕХПРОМСТРОЙ 2021" ЖШС директоры
+7 (747) 654-65-72
mehpromstroy@mail.ru

Батуева Ирина
Васильевна



"СтальИндустрияСервис" ЖШС директоры
+7 (777) 767-33-50
StalIndustriyaServis@mail.ru

Танкиев Дэнни
Джабраилович



1 Білім беру бағдарламасының паспорты

Тізілімде тіркеу күні	15.08.2019
Паспортты жаңарту күні	07.08.2023
Тіркеу нөмірі	6B07100189
Білім беру саласы:	6B07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Даярлау бағыты	6B071 Инженерия және инженер ісі
Білім беру бағдарламаларының тобы	B064 Механика және металлөңдеу
ББ түрі	Қолданыстағы ББ
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
ББ мақсаты	Машина жасау саласындағы өзекті ғылыми-техникалық мәселелерді, сондай-ақ жаңа технологиялық процестер мен машиналарды жобалау, құру және пайдалану мәселелерін шешуге қабілетті жоғары білікті мамандарды даярлау.
ББ айрықша ерекшеліктері Серіктес ЖОО (СОП, ББД)	-
Оқыту тілі	Орыс, қазақ
Кредиттер көлемі	240
Берілетін академиялық дәреже	6B07111 «Машина жасау» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры
Даярлау бағытына арналған лицензия нөмірі	№ 12020748 05.11.2012 ж.
Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияның қосымшасының нөмірі	№ 17 03.04.2019 ж.
ББ аккредитациясының болуы	Бар
Аккредиттеу агенттігінің атауы	Аккредиттеу және рейтинг тәуелсіз агенттігі
Аккредитацияның әрекет ету мерзімі	09.06.2020 ж. № АВ4157 АРТА сертификаты

2 Білім беру бағдарламасы бойынша дескрипторлар. Оқытудың қалыптастырылатын нәтижелері

Білім беру бағдарламасы бойынша дескрипторлар

1 Машина жасаудың оқыған саласында алдыңғы қатарлы білімге сүйене отырып, оқылатын салада білім мен түсінікті көрсету;

2 Кәсіби деңгейде білім мен түсінікті қолдану, аргументтер құрастыру және зерттелген машина жасау саласындағы мәселелерді шешу;

3 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пікірлерді ескере отырып, пайымдаулар жасау үшін ақпаратты жинау және түсіндіру;

4 Теориялық және практикалық білімдерді машинажасаудың оқылатын саласында оқу және практикалық және кәсіби мәселелерді шешу үшін қолдану;

5 Машина жасаудың оқылатын саласында қосымша білім беруді өз бетімен жалғастыру үшін қажетті оқу дағдылары;

6 Ғылыми зерттеу мен академиялық жазу әдістерін білу және оларды машинажасаудың зерттелген саласында қолдану;

7 Машина жасаудың зерттелетін саласында фактілер, құбылыстар, теориялар мен олардың арасындағы күрделі тәуелділіктер туралы білім мен түсінікті қолдану;

8 Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.

Оқытудың қалыптастырылатын нәтижелері

ON1 Металдар мен қорытпаларды алу процестерін, дайындамаларды әр түрлі тәсілдермен қалыптастыру ерекшеліктерін білу және түсіну.

ON2 Металл өңдеу жабдықтарын және тиісті кесу құралдарын таңдау кезінде кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолдану.

ON3 Конструкторлық-технологиялық құжаттаманы әзірлеу кезінде сызбаларды құрастыру және оқу дағдыларын қолдану.

ON4 Ақпарат жинауды жүзеге асыру, машина жасау кәсіпорнын жобалау кезінде инженерлік талдаудың инновациялық міндеттерін, экологиялық пен қауіпсіздік нормаларын қою және шешу, жабдыққа қажеттілікті, іргелі және арнайы білімді пайдалана отырып, кәсіпорынның экономикалық орындылығын айқындау, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдаулар қалыптастыру.

ON5 Бөлшектерді өңдеудің технологиялық процестерін автоматтандырылған жобалаудың заманауи жүйелерін пайдалана отырып, оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану.

ON6 Жаңа жабдықтар мен бағдарламалық өнімдерді, CNC станоктары үшін бөлшектерді өңдеудің басқару бағдарламаларын (сандық басқару) қолдана отырып, технологиялық процестерді әзірлеу кезінде әрі қарай оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдыларын қолданыңыз.

ON7 Машина жасау саласындағы металл конструкцияларының, тораптарының, агрегаттары мен машина бөлшектерінің кинематикалық және беріктік есептеулерінде фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану.

ON8 Машина жасау өндірісінің материалдары мен бұйымдарының негізгі көрсеткіштерін бағалауға ғылыми зерттеулердің әдістері мен нормативтік құжаттардың талаптарын білу және оларды машина жасау өндірісі саласында қолдану.

3 Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері

«Машина жасау» білім беру бағдарламасы облыстың өнеркәсіптік кәсіпорындарын жобалау және технологиялық қолдауға бағытталған, кәсіптік құзыреттілікті қалыптастыру бойынша жұмыс берушілердің қажетті ұсыныстарын қамтиды және бірқатар ерекшеліктерге ие:

- халықаралық қолданыстағы бағдарламалық өнімдерде (КОМПАС, AutoCAD, ВЕРТИКАЛЬ, Renga, SolidWorks, CATIA) жұмыс істеу үшін практикалық білім мен дағдыларды меңгеру;

- өндіріс жағдайында машина бөлшектерін дайындаудың заманауи аддитивті әдістерін қолданудың практикалық дағдыларын меңгеру;

- SINUMERIK және FANUC базасындағы ЧПУ станоктары үшін бөлшектерді өңдеуге арналған ББ (басқару бағдарламаларын) әзірлеу және енгізу бойынша практикалық дағдыларды меңгеру, сонымен қатар бөлшектерді өңдеудің технологиялық процестерін компьютерлік жобалау үшін заманауи жүйелерді қолдану СПРУТ фирмасының бағдарламалық жасақтама пакеті.

- аймақтағы шағын және орта бизнес үшін технологиялық кәсіпкерліктің практикалық дағдыларын алу және Start-Up жобаларын дамыту.

Білім беру бағдарламасының бірегейлігі Ұлттық біліктілік шеңберіне және Дублин дескрипторларына сәйкес қалыптасқан оқыту нәтижелерімен анықталады. Білім беру бағдарламасы аймақтың салалық фокусына байланысты құзыреттіліктерді қалыптастыру арқылы аймақтағы және жалпы елдегі машина жасау саласында кең ауқымды маман даярлауға бағытталған.

4 Бағдарламаның негіздемесі

«Машина жасау» білім беру бағдарламасын іске асырудың өзектілігі мен қажеттілігі жұмыс берушілердің сұраныстарымен және еңбек нарығының болашақ даму мәселелерін шешуге қабілетті жоғары білікті кадрларға қажеттіліктерімен, конструкторлық-технологиялық қамтамасыз ету және ғылым мен техниканың соңғы жетістіктеріне негізделген технологиялық қолдау және жалпы машина жасау өндірісін дамыту деңгейін арттыру арқылы анықталады.

Бағдарлама машина жасау саласындағы мамандарды даярлауға бағытталған. Бакалавриат бағдарламасын игерген түлектердің кәсіби қызмет саласы бәсекеге қабілетті машина жасау өнімін жасауға бағытталған және заманауи әдістер мен жобалау құралдарын қолдануға, технологиялық процестерді физикалық және компьютерлік модельдеуге негізделген зерттеулер, әзірлемелер және технологияларды; машина жасау салаларының технологиялық жабдықтарын құру, монтаждау, іске қосу, техникалық қызмет көрсету, пайдалану, диагностикалау және жөндеу бойынша жұмыстарды, заманауи бағдарламалық өнімдерді қолдана отырып, бөлшектер мен тораптарды шығарудың технологиялық процестерін әзірлеу бойынша жұмыстарды ұйымдастыруды және орындауды қамтиды.

«Машина жасау» білім беру бағдарламасының түлектері облыстың, елдің және жақын шетелдердің еңбек нарығында сұранысқа ие.

5 Біліктілік сипаттамалары

Кәсіби қызмет саласы
<p>Түлек кәсіби қызметті мемлекеттік және жеке кәсіпорындарда және ұйымдарда келесі бағыттар бойынша жүзеге асыра алады:</p> <ul style="list-style-type: none">- түрлі меншік нысанындағы машина жасау саласының кәсіпорындары мен фирмаларындағы аналитикалық, консультациялық, ұйымдастырушылық және өндірістік;- ғылыми-зерттеу институттарындағы жобалау-конструкторлық, ғылыми-зерттеу қызметі,- жеңіл, орта және ауыр машина жасаудың өндірістік ұйымдарында.
Кәсіби қызмет объектілері
<p>Түлектің кәсіби қызметінің объектілері:</p> <ul style="list-style-type: none">- мемлекеттік және мемлекеттік емес меншік формаларының басқару органдары, кәсіпорындары, ұйымдары; оның ішінде индустрия;- әскери-өнеркәсіптік кешен;- зауыттар; жобалау және құрастыру ұйымдары;- машина жасау жабдықтарын техникалық пайдалану және қызмет көрсетумен айналысатын кәсіпорындар;- өндіріс және тұтыну салалары;- ауыл және коммуналдық шаруашылық;- өндіріске арналған машиналық технологиялар және машиналық кешендер,- техникалық профильдегі орта арнаулы, кәсіптік білім беру ұйымдарындағы оқу қызметі;- ғылыми-өндірістік мекемелердегі ғылыми және басқарушылық жұмыс.- аудандық, облыстық, республикалық құрылымдардың салалық бөлімшелеріндегі басқару қызметі;- әр түрлі салаларға арналған машиналық технологиялар мен машиналық кешендер;- құрастыру, жобалау және технологиялық ұйымдар;- машина жөндеу кәсіпорындары.
Кәсіби қызмет заттары
<p>Түлектің кәсіби қызметінің заттары:</p> <ul style="list-style-type: none">- машина жасау кәсіпорындарының технологиялық жабдықтары;- инженерлік бұйымдарды жасау мен жобалау кезіндегі жобалық және технологиялық шешімдер;- инженерлік өндірісті автоматтандыру;- машиналар мен жабдықтардың жұмыс істеу механизмдері мен процестерінің заңдылықтары;- машина жасау саласына арналған бағдарламалық қамтамасыздандыру;- машина жасау өнімін өндіру технологиясын әзірлеу және жетілдіру;- машина жасау жабдықтарына техникалық қызмет көрсету құралдары;- технологиялық жабдықты орнатуға арналған құралдар;

- жабдықты орнату, пайдалану, қызмет көрсету құралдары;
- өндірісті жүргізу мен ұйымдастырудың заманауи әдістері;
- Қазақстан Республикасындағы машина жасау және жаңа технологиялар саласындағы инновациялық және заңнамалық қызмет.

Кәсіби қызмет түрлері

- Кәсіби қызметтің түрлері:
- ұйымдастырушылық-басқарушылық: өндірістік процестерді ұйымдастыру және басқару;
 - өндірістік және технологиялық: машина бөлшектерін механикалық өңдеу мен құрастырудың технологиялық процестерін жасау;
 - есептеу және жобалау: технологиялық жабдықты, кескіш құралдарды, технологиялық және инструменталды жабдықты, стандартты емес жабдықты жобалау;
 - эксперименттік зерттеулер: технологиялық процестердің сапасын, жабдықтың технологиялық сипаттамаларын, жетілдірілген өңдеу әдістерін, жабдықтың перспективалы түрлерін зерттеу;
 - ақпараттық және компьютерлік: инженерлік жұмыстарға арналған бағдарламалық жасақтама жасау;
 - білім беру (педагогикалық): орта кәсіптік білім беру ұйымдарындағы кәсіби қызмет.

7 Түлектің кәсіби құзыреттілік картасы

Құзыреттілікті игеру сатысы (деңгейі)	Оқытудың жоспарланған нәтижелері (құзыреттілікті игерудің берілген деңгейіне қол жеткізу көрсеткіштері)	Оқытудың нәтижелерін бағалау критерийлері				
		1	2	3	4	5
Жалпы құзыреттіліктері						
ОК₁ Болашақ маманның идеологиялық, азаматтық және адамгершілік позициясын қалыптастыруға бағытталған, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру негізінде бәсекеге қабілетті, мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде коммуникация бағдарламаларын құра отырып, салауатты өмір салтына, өзін-өзі жетілдіруге және кәсіби сәттілік.	1ОННҚ₁ Мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен спецификалық ерекшеліктерін түсіндіру	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	2ОННҚ₁ Жеке моральдық және азаматтық позицияңызды дамытыңыз	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі

				жұмыс істеу дағдысына ие.	және жалпылау дағдыларына ие.	нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	ЗОННҚ₁ Қарым-қатынасқа қатысушылардың әрекеттері мен істерін бағалаңыз	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ОК₂ Болашақ маманның жеке басының әлеуметтік - мәдени дамуын оның дүниетанымы, азаматтық және адамгершілік позициясын қалыптастыру негізінде қамтамасыз ететін жалпы құзыреттіліктер жүйесі қалыптасады.	ЮОННҚ₂ Ғылыми - философиялық білім әдістері арқылы табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми түсінуді және зерттеуді қамтамасыз ететін философияның негіздерін білу арқылы қалыптасқан идеологиялық позиция негізінде қоршаған шындықты бағалау;	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен

						жалпылауға қабілетті
2ОННҚ₂ Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдері, заңдылықтары мен өзіндік ерекшеліктерін терең түсіну мен ғылыми талдауға негізделген азаматтық ұстанымды көрсету.	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарламалық материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
3ОННҚ₂ Қазақстанның жаңа тарихындағы оқиғалардың себептері мен салдарын талдау үшін тарихи сипаттау әдістері мен әдістерін қолдану;	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарламалық материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
4ОННҚ₂	Оқылатын	Бағдарламалық	Бағдарлама	Қалыптасқан,	Бағдарламалық	

	Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психология бойынша негізгі білімдерді ескере отырып, тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым -қатынастың әр түрлі салаларындағы жағдайларды бағалау;	материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	5ОННҚ₂ Халықаралық танылған әлеуметтік -гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолдану.	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ОК₃ Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде тұлғааралық әлеуметтік және кәсіби	1ОННҚ₃ Тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіби) қарым - қатынас мәселелерін шешу үшін	Оқылатын материал бойынша білімнің,	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі.

<p>қарым -қатынас жасау қабілетін дамытады.</p>	<p>қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде қарым -қатынасқа түсу;</p>	<p>қабілеттер мен дағдылардың болмауы.</p>	<p>Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.</p>	<p>формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.</p>	<p>олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.</p>	<p>Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті</p>
	<p>2ОННҚз Грамматикалық білім жүйесіне негізделген тілдік және сөйлеу құралдарын қолдануды жүзеге асыру; ақпаратты коммуникация жағдайына сәйкес талдау</p>	<p>Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.</p>	<p>Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.</p>	<p>Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.</p>	<p>Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.</p>	<p>Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті</p>
<p>ОҚ4 Ақпараттық сауаттылықты дамытуға олардың өмірі мен қызметінің барлық саласында заманауи ақпараттық - коммуникациялық</p>	<p>1ОННҚ4 Ақпараттық -коммуникациялық технологиялардың әр түрлі түрлерін жеке қызметте қолданыңыз: Интернет -ресурстар, ақпаратты іздеуге, сақтауға, өңдеуге, қорғауға және таратуға</p>	<p>Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың</p>	<p>Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап</p>	<p>Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым</p>	<p>Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін</p>	<p>Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды</p>

технологияларды меңгеру мен қолдану арқылы ықпал ету	арналған бұлтты және мобильді қызметтер.	болмауы.	репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ОҚ₅ Өмір бойы өзін-өзі дамыту мен тәрбиелеу дағдыларын қалыптастырады	1ОННҚ₅ Белгілі бір ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеу үшін ғылыми әдістер мен әдістерді қолдану	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	2ОННҚ₅ Зерттеудің нәтижелерін жалпылау	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді

			Материалды көрсету логикасын білмейді.	қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
3ОННҚ Жаңа білімді синтездеу және оны гуманитарлық әлеуметтік маңызы бар өнім түрінде ұсыну	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті	
4ОННҚ Зерттеу әдістері мен академиялық жазбаларды оқу саласында қолдану. Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз	

			білмейді.	әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ОҚ₆ Қазіргі әлемде ұтқырлыққа, сыни ойлауға және физикалық өзін-өзі жетілдіруге қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыру	1ОННҚ₆ Әлеуметтік және өндірістік салада болып жатқанның барлығына өзіндік баға беру	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	2ОННҚ₆ Интегративті процестердің заманауи өнімі ретінде осы ғылымдар туралы білімді синтездеу	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге,

						қорытынды мен жалпылауға қабілетті
3ОННҚ Қазақстандық қоғамның әлеуметтік, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен жұмыс жасау	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарламалық материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
4ОННҚ Жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілікті көрсету;	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарламалық материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті

	5ОННҚ Әдістеме мен талдауды таңдауды жүзеге асыру	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	6ОННҚ Өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру, дене мәдениеті әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби белсенділікті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына назар аудару	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ОК₇ Болашақ кәсіби қызметтің көкжиегін кеңейтетін білім,	1ОННҚ₇ Жұмыс өндірісінің жобасын әзірлеу кезінде қауіпсіздік	Оқылатын материал бойынша	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау

білік және дағдыларды қалыптастыру	техникасы бойынша білімді қолдану және зардап шеккендерге жұмыста жедел көмек көрсетуге дайын болу	білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	2ОННҚ₇ Жалпы, жүйелік және қолданбалы экологияның негіздері, табиғат ресурстарын оңтайлы пайдалану мен табиғатты қорғау принциптері, мониторинг, табиғи ортаның жай - күйін бағалау және жануарлар дүниесін қорғау туралы негізгі идеяларды қолдану.	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Дайын формулаларды қолдана отырып, қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
Кәсіби құзыреттіліктері (КҚ)						
ПК₁ Сызбалар мен әр түрлі кеңістіктік объектілерді құру әдістерін, сонымен қатар техникалық өлшеу	1ОНКҚ₁ Сызбаларды құру және түрлендіру, кеңістік фигуралардың пішіні мен салыстырмалы орналасуына байланысты есептерді графикалық	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық

<p>әдістері мен өзара алмасу принциптерін құру және түрлендіру бойынша білім, білік және дағдыларды қалыптастыру; жобалау мәселелерін шешудің негізгі компьютерлік технологиялары туралы түсінік.</p>	<p>түрде шешу дағдыларына ие болу; сызба бойынша бөлшектің пішінін анықтауды, бөлшектердің аксонометриялық проекцияларын құруды; әр түрлі кеңістіктік объектілерді құруды білу; аксонометриялық проекциялардың құрылысы;</p>	<p>мен дағдылардың болмауы.</p>	<p>шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.</p>	<p>тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.</p>	<p>Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.</p>	<p>және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті</p>
	<p>2ОНКҚ₁ Геометриялық құрылыстың ережелерін білу; конструкторлық құжаттаманың түрлері, сызбалар мен сызбаларды жобалауға стандарттардың талаптары, сызбалардағы бейнелердің конвенциялары; кәдімгі кескіндерді қолдана отырып, күрделі сызба бойынша, бұрандалы қосылыстар мен тісті берілістер бойынша көріністер, бөлімдер мен қималар құрастыруда білімі болуы керек; бөлшектің суретін түсіну, сызбаны қолдана отырып, техникалық идеяларды оқу және хабарлау.</p>	<p>Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.</p>	<p>Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.</p>	<p>Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.</p>	<p>Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.</p>	<p>Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті</p>
	<p>3ОНКҚ₁ Өзара алмастыру принциптері мен техникалық өлшеулердің негіздерін, рұқсат етілгендер мен типтік қосылыстардың сәйкестігі жүйесін, берілген сапаның өнімнің сапалық көрсеткіштеріне әсерін бағалауды, машина жасауды</p>	<p>Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.</p>	<p>Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті</p>	<p>Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін</p>	<p>Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет</p>	<p>Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді</p>

	<p>дамытуда стандарттаудың ролін білу; істей алуы: алмастыру нормаларын көрсететін сызбаларды сауатты құрастыруды, машиналар мен механизмдердің сапасы мен тиімділігін арттыру мақсатында техникалық есептерді жобалау мен шешуде стандарттаудың, алмастырудың, сапаны бақылаудың негіздері мен әдістерін қолдануды, әдісті елестетуді. өнім бөлшектерін өңдеу мен құрастыру, бұл өнімді өндірудің еңбек сыйымдылығын төмендетеді және оның бөлшектерінің өзара алмасу деңгейін жоғарылатады.</p>		<p>ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.</p>	<p>қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.</p>	<p>ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.</p>	<p>толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті</p>
	<p>4ОНКҚ Геометриялық құрылыстың ережелерін білу; конструкторлық құжаттаманың түрлері, сызбалар мен сызбаларды жобалауға стандарттардың талаптары; күрделі сурет бойынша көріністерді, бөлімдер мен бөлімдерді құру кезінде білімі болуы; заманауи инженерлік бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана білу</p>	<p>Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.</p>	<p>Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.</p>	<p>Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.</p>	<p>Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.</p>	<p>Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті</p>
	<p>5ОНКҚ Нақты нәтижеге жетудің инновациялық тәсілдерін тәжірибеге енгізу; Білімді, заманауи әдістерді және конструкторлық-жұмыс және</p>	<p>Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен</p>	<p>Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді</p>	<p>Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды</p>	<p>Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін</p>	<p>Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік</p>

	технологиялық құжаттаманы дайындау үшін бағдарламалық камтамасыз етуді қолдана білу	дағдылардың болмауы.	білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ПК₂ Механиканың, электродинамиканың және термодинамиканың негізгі заңдылықтары мен танымның жаратылыстану ғылыми әдістері туралы білімді қалыптастыру.	1ОНКҚ₂ Тұрақты, ауыспалы және үшфазалы токтардың электр тізбектері теориясының негіздерін, магниттік тізбектер теориясының негіздерін, трансформатор мен электр машиналарының құрылғысы мен жұмыс принципін, метрологияның ең маңызды ережелерін және негізгі электрлік өлшеу әдістері. Болауы: электротехниканың ғылым ретінде даму тарихы, электротехниканың негізгі заңдары, әртүрлілігі мен өмірде қолданылуы туралы түсінік;	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	2ОНКҚ₂ Механизмдердің негізгі түрлерін, олардың кинематикалық және қуат сипаттамаларын білу; жекелеген механизмдердің жұмыс принциптері мен олардың машинадағы өзара әрекеттесуін және жобаланған механизмдердің кинематикалық және қуаттық	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана

	сипаттамаларын анықтау дағдыларын түсіну, құрылымдық, кинематикалық және қуаттық талдау мен машина механизмдерінің синтезін қолдану; машина механизмдерінің құрылымдық, кинематикалық және қуаттық талдауы мен синтезін қолдана отырып шешімдерді көрсете білу		негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	3ОНКҚ₂ Теориялық механиканың негізгі заңдарын, теоремаларын, принциптерін білу; қолданбалы пәндерде қолданылатын теориялық механика әдістерін түсіну; теориялық механиканың негізгі заңдары мен әдістерін қолданбалы есептерді шешуде қолдану дағдыларына ие болу; теориялық механика заңдары мен теоремаларына сүйене отырып, механикалық құбылыстарды талдай және түсіндіре білу	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	4ОНКҚ₂ Механикалық қозғалысты зерттеуде туындаған мәселені, сұрақтарды тұжырымдауға дайын болу; теориялық механиканың негізгі заңдарын қолдана отырып, дәлелдемелік базаны ұсына алады және шешімдерді көрсете алады	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану

			логикасын білмейді.	жұмыс істеу дағдысына ие.	бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
5ОНКҚ₂ Жылу техникасының негізгі түсініктері мен заңдарын білу және оларды зерттеулер мен есептерді шешуде қолдану; таңдалған мамандық бойынша жылу техникасының практикалық маңызы мен рөлін түсіну; есептерді шешуде жылу техникасы әдістерін практикада қолдану дағдыларына ие болу; жылу техникасын қолдана отырып есептерді шығара білу	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті	
6ОНКҚ₂ Заттың атом-молекулалық құрылымын, электромагниттік өрістің болуын және электрлік және магниттік өрістердің өзара байланысын, жарықтың толқындық және корпускулалық қасиеттерін, жылу процестерінің қайтымсыздығын негіздейтін эксперименттер мен / немесе бақылаулардың мысалдарын білу және білу; заттың қасиеттерінің молекулалар құрылымына тәуелділігі, химиялық реакция жылдамдығының температураға	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп	

	және катализаторларға тәуелділігі.				дағдыларына ие.	көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ПКз Машина жасау конструкциялары, машиналар бөлшектері мен тораптарының элементтерін жобалау мен есептеу бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру	1ОНКҚз Машина жасау құрылымдарының элементтерін есептеу әдістерін білу; машина конструкцияларының тиімділігін, сенімділігін және үнемділігін арттыру жолдары; алынған білімді машиналардың құрылымдық элементтерінің беріктігін, қаттылығын және орнықтылығын есептеуге қолдана білу	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	2ОНКҚз Жобаланған механизмдердің кинематикалық және қуат сипаттамаларын анықтау, құрылымдық, кинематикалық және қуаттық талдауды және машина механизмдерінің синтезін қолдану дағдыларына ие болу; машина механизмдерінің құрылымдық, кинематикалық және қуаттық талдауы мен синтезін қолдана отырып шешімдерді көрсете білу	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға

						қабілетті
3ОНКҚз Көлік пен жүк машиналарының, құрастыру агрегаттары мен агрегаттарының конструкциясын, түрін және жұмыс критерийлерін білу; шөмішті және таспалы конвейерлердің жұмыс принципі үйрену; көтеру және тасымалдау машиналарын құрастыруды және есептей алуды.	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті	
4ОНКҚз Машина бөлшектерінің, қосылыстардың, тасымалдау машиналарының, көтеру және тасымалдау құрылғыларының негізгі түрлерін білу; машиналардың бөлшектері мен тісті берілістерін жобалау негіздері, қосылыстарды есептеу негіздері; механикалық беріліс қорабы мен көтеру-тасымалдау машиналарының жұмыс принциптерін түсіну	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті	
5ОНКҚз Нақты бөлшектердің, тораптар мен	Оқылатын материал	Бағдарламалық материал туралы	Бағдарлама материалының	Қалыптасқан, бірақ	Бағдарламалық материалды өз	

	<p>машиналардың жұмыс жағдайын талдаңыз және олар орындауға тиісті негізгі талаптарды негіздеңіз; берілген жүктемелер мен жұмыс жағдайында анықтамалық әдебиеттер мен МЕМСТ-тарды қолдана отырып, көлік пен технологиялық машиналардың механизмдері мен тораптарының типтік элементтерін есептеңіз.</p>	<p>бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.</p>	<p>бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.</p>	<p>негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.</p>	<p>бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.</p>	<p>бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті</p>
<p>ПК₄ Металдар мен қорытпаларды алуудың рационалды және прогрессивті технологиялық әдістері, металлургия өндірісінің негіздері туралы білімді қалыптастыру.</p>	<p>1ОНКҚ₄ Металдар мен қорытпаларды алуудың рационалды және прогрессивті технологиялық әдістерін білу; металлургия өндірісінің негізгі процестері туралы түсінігі бар</p>	<p>Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.</p>	<p>Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.</p>	<p>Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.</p>	<p>Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.</p>	<p>Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті</p>
	<p>2ОНКҚ₄ Металдарды, қорытпаларды, металл емес материалдарды білу; құю негіздері.</p>	<p>Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер</p>	<p>Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді</p>	<p>Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым</p>	<p>Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар.</p>	<p>Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық</p>

		мен дағдылардың болмауы.	шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ПК₅ Бланкілер және оларды алу әдістері туралы білім мен түсініктерді қалыптастыру	1ОНКҚ₅ Металдар мен қорытпаларды алу процестерінің мәнін, дайындамаларды әр түрлі тәсілмен қалыптау ерекшеліктерін білу; құю өндірісінің даму перспективалары туралы түсінікке ие болады	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	2ОНКҚ₅ Машина жасау өндірісінің технологиялық процестерін білу, өнімнің жоғары сапасын, материалды үнемдеуді және жоғары еңбек өнімділігін қамтамасыз ететін дайындамалар мен машина бөлшектерін алу мен	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді

	өңдеудің технологиялық әдістерін таңдай білу.		ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ПК₆ Өңдеу жабдықтары мен құралдары, сонымен қатар материалдарды өңдеу кезінде болатын процестер туралы білімді қалыптастыру	1ОНКҚ₆ Құрылымдық материалдарды өңдеудің заманауи технологияларын білу; ағаш өңдейтін және металл өңдейтін қондырғыларды пайдалану мен қызмет көрсете білу	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	2ОНКҚ₆ Металл өңдейтін станоктар мен олардың түрлерін білу; станоктардың кинематикалық схемалары; металл кесетін станоктарда өңдеу кезінде бөлшектердің беттерін қалыптастыру әдістері; қозғалыстардың жіктелуі; жетек туралы негізгі түсініктер; металл кесетін станоктардың жіктелуі	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда

	және олардағы жұмыстың негізгі принциптері		көрсету логикасын білмейді.	әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	колдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
3ОНКҚ	Кесу құралы жасалған құралдардың материалдарын және оның қандай қасиеттері бар екенін білу; материалды өңдеу кезінде пайда болатын құбылыстар; материалдарды кесу кезіндегі құбылыстардың физикалық сипаты; жоңқа түрлері мен оларды өзгерту тәсілдері; чип түзілу процестерінің қалдық кернеулерге әсері, өңделген беттің жұмыс тереңдігі мен қатаю дәрежесі; кескіш құралдардың түрлері мен оларды қолдану ерекшелігі; кескіш құралдардың тозу ерекшеліктері, оңтайлы беріктігі және жұмыс қабілеттілігін қалпына келтіру әдістері.	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
4ОНКҚ	Дайындаманың өңделген беттерінің түріне, өңделген материалға және өңделген беттердің сапасына қойылатын талаптарға байланысты өңдеудің ұтымды түрлерін таңдай білу; кесу құралдарын, құрал материалының сыныбын, оңтайлы геометриялық параметрлер мен кесу шарттарының параметрлерін таңдау; өңделген беттердің сапасына және экономикалық көрсеткіштерге байланысты майлау	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі

	мен салқындату технологиялық агентінің түрі мен маркасын таңдау; металл кесетін кондырғының кесу күштері мен қажетті қуатын есептеу; кескіштерді, бұрғыларды, есептегіштер мен кескіштерді қайраңыз; кесу құралдарының геометриялық параметрлерін есептеу.				және жалпылау дағдыларына ие.	нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
5ОНКҚ6	Кескіш құралдар мен құрылғыларды өндіруге арналған материалдарды, құрал жасау технологиясының ерекшеліктерін, құрал материалдарын, түрлерін, негізгі технологиялық қасиеттерін, цилиндрлік және жазық беттерді, арнайы және жалпы мақсаттағы кондырғыларды орнатуға арналған элементтерді, құрылғыларды қолдану. Бекіту мен реттеу механизмдерін білу; аялдамаларды қолдану; қысу нүктесін таңдау; қысқыштар мен қысқыштардың түрлері; кескіш құрал материалын, құрал материалдарын бақылау әдістері.	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
6ОНКҚ6	Қолданыстағы металл кесетін кондырғылардың түрлеріне қатысты кесудің технологиялық схемаларын, нұсқаларын, шарттары мен сипаттамаларын таңдай білу, құралдардың ұтымды кесу шарттарын, конструкциясы мен геометриялық параметрлерін тағайындау. Өндірістің аспаптық дайындығын қазіргі жағдайда, сонымен қатар	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану

	аспаптық жүйелердің жұмыс істеу саласында басқара білу.		логикасын білмейді.	жұмыс істеу дағдысына ие.	бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ПК7 Станоктар мен станок бөлшектерінің конструкциясы туралы білімді қалыптастыру	1РО ПК7 Цилиндрлік және тегіс беттерді, арнайы және жалпы мақсаттағы кондырғыларды орнату элементтерін, құрылғыларды қолданудың экономикалық негіздерін, қысқыштар мен қысқыштардың түрлерін білу; аялдамаларды қолдану; құрылғылардың жіктелуі; қысқыш кондырғылар мен күш жетегін есептеу. Құралдың түріне және олардың есептелу ерекшеліктеріне және жалпы типтегі кондырғылармен салыстырғанда арматураның жіктелуін білу.	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	2РО ПК7 Өндірістің осы түріне сәйкес келетін құрылғылар мен оның элементтерін дұрыс таңдай білу, сонымен қатар соңғы жабдықтар мен технологиялық әдістерді қолдана отырып, бөлшектерді дұрыс дайындауға сәйкес келетін құрылғылар мен олардың элементтерінің жаңа конструкцияларын қолдана білу. Станоктарды, бақылау -өлшеу аспаптары мен өңдеу технологиясында қолданылатын құрылғыларды жобалау мен	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп

	жобалауды білу; кысқыш құрылғыларды есептеу.				дағдыларына ие.	көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
ПК₈ Технологиялық процестер туралы білімді қалыптастыру, машина жасау кәсіпорындарын, механикалық учаскелер мен цехтарды қауіпсіздік стандарттары мен нормаларына сәйкес жобалау	1PO пк₈ Өндіріс түрін, бөлшектерді дайындау технологиялық процестерінің конструкциясын білу; техникалық нормалауды, үстемесілерді есептеуді, машина бөлшектерін құрастыру әдістерін білу	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	2PO пк₈ Машина жасау өнеркәсібінің өндірістік құрамын білу; машина жасау алаңдарын жобалаудың ұйымдастырылуы мен әдістемесі және шеберханалар; өндірістік бөлімшелерді құрудың негізгі принциптері мен олардың жұмысының ұйымдастыру формаларын таңдау әдістемесі. технологиялық жабдықтардың санын, өндіріс санын, қосалқы және жұмысшылардың басқа санаттарын анықтау үшін есептеулерді қолдана білу.	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға

						қабілетті
	<p>ЗРО пкз Қазақстан Республикасының негізгі заңдарын және машина жасау кәсіпорнындағы еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы нормативтік құжаттарды білу. Түсіну және түсінікке ие болу: Қазақстан Республикасында қолданыстағы еңбекті қорғау саласындағы заңнамалық және нормативтік база; жұмысшылардың машина жасау кәсіпорнындағы еңбек қызметі барысында олардың денсаулығы мен өнімділігіне әсер ететін жағдайлар мен факторлар туралы.</p>	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
<p>ПК9 Робототехника, мехатроникалық қондырғылар, модульдер мен жүйелердің құрылу принциптері туралы білімді қалыптастыру</p>	<p>ІРО пк9 Мехатронды құрылғыларды, модульдерді, жүйелерді құрудың принциптері мен әдістемелік негіздерін білу. Өнеркәсіптік роботтардың (ӨР), манипуляторлардың, ӨР ұстаушылардың, жеке ӨР модульдерінің құрылымы мен жұмыс принципін білу. Мехатронды жүйелер, өнеркәсіптік роботтар, роботтық кешендер, роботтық жүйелердің мақсаты туралы түсінік болуы. Мехатронды модульдердің, роботтар мен манипуляторлардың жіктелуін, олардың негізгі техникалық сипаттамаларын білу.</p>	Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.	Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.	Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.	Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.	Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті
	<p>ЗРО пк9 Мехатронды және</p>	Оқылатын материал	Бағдарламалық материал туралы	Бағдарлама материалының	Қалыптасқан, бірақ	Бағдарламалық материалды өз

	<p>роботтандырылған жүйелердің құрамдас бөліктерінің жұмыс принциптерін және математикалық сипаттамасын білу; автоматтандыру жүйесін жобалаудың негізгі принциптері мен қондырғыларды басқару; әр түрлі мақсаттар үшін жобалау әдістерінің объектілік бағытталған процедуралық модельдеуін қолдана отырып. Мехатроникалық және роботтық жүйелердің электрлік және электронды компоненттерінің конструкторлық құжаттамасының құрамын білу.</p>	<p>бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.</p>	<p>бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.</p>	<p>негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.</p>	<p>бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.</p>	<p>бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті</p>
	<p>ЗРО пкә Мехатронды және роботты жүйелердің ақпараттық, электромеханикалық, электрогидравликалық, электронды және микропроцессорлық модульдерін жобалау бойынша есептік-графикалық жұмыстарды орындай білу; жобаланған қондырғылар мен тораптарды экономикалық тиімділік үшін бағалау. Автоматтандыру мен басқару жүйелерін жобалау, мехатроникалық және роботтық жүйелерді құру үшін бағдарламалық қамтамасыз ету мен аппараттық құралдарды қолдану тәжірибесінің болуы.</p>	<p>Оқылатын материал бойынша білімнің, қабілеттер мен дағдылардың болмауы.</p>	<p>Бағдарламалық материал туралы бөлшектелген білім. Мәселелерді шешуді білмейді, жауап репродуктивті ойлау деңгейіне негізделген. Материалды көрсету логикасын білмейді.</p>	<p>Бағдарлама материалының негізгі бөлігін біледі. Қарапайым тапсырмаларды шешу кезінде алған білімдерін қалай қолдану керектігін біледі. Ұсынылған әдебиеттермен жұмыс істеу дағдысына ие.</p>	<p>Қалыптасқан, бірақ бағдарламалық материалды білуде олқылықтар бар. Ол алған білімін материалды ұсыну логикасын қажет ететін есептерді шешуде қолдана алады. Зерттелген материал бойынша қорытынды жасау және жалпылау дағдыларына ие.</p>	<p>Бағдарламалық материалды өз бетінше ойлау деңгейінде біледі. Экономикалық және әлеуметтік құбылыстарды талдауда білімді толық қолдана біледі. Білімді жаңа жағдайда қолдану дағдысына ие; өз бетінше негізгі нәрсені бөліп көрсетуге, қорытынды мен жалпылауға қабілетті</p>

8 Білім беру бағдарламасының мазмұны

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын құзыреттіктер (кодтар)	ББ бойынша оқытудың қалыптастырылатын нәтижелері
Жалпы білім беру пәндер циклы ЖОО компоненті/Таңдалатын компонент					
1	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Адамның тіршілік ету ортасымен (өндірістік, тұрмыстық, қалалық) қауіпсіз өзара әрекеттесуі саласындағы теориялық негіздерді зерттеу және практикалық дағдыларды оқыту; барлық тірі организмдердің қоршаған ортамен өзара әрекеттесуінің негізгі заңдылықтары; табиғаттағы заттар айналымының заңдылықтары және тірі жүйелер арқылы энергия ағыны, сондай-ақ экологиялық жүйелер мен жалпы биосфераның жұмыс істеуі; адамның қоршаған ортамен қауіпсіз қарым-қатынасы; техносфераға антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдары; табиғатты қорғаудың және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі принциптері.	5	ОК ₇	ОН4
2	Экология және тұрақты даму	Тірі организмдердің тіршілік ету ортасымен өзара іс-қимылының негізгі заңдылықтарын; организмдер санының таралуы мен серпінін, қоғамдастықтар құрылымы мен олардың серпінін; тірі жүйелер мен заттар айналымы арқылы энергия ағынының, экологиялық жүйелер мен тұтастай биосфераның жұмыс істеуінің заңдылықтарын; антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарларын; Табиғатты қорғаудың және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі қағидаттарын зерттеу	*	ОК ₇	ОН4
3	Ғылыми зерттеулердің негіздері	Пәннің мақсаты студенттердің қазіргі заманғы әдістерді қолдана отырып, мәліметтерді жинау, зерттеу нәтижелерін өңдеу дағдыларын дамыту. Оқушыларға ғылыми шығармашылық әдістемесін ұсыну, ғылыми жұмысты ұйымдастыру, ғылыми танымның әдістерін қолдану және логикалық заңдар мен ережелерді қолдану мәселесі зерттеледі. Пән ғылыми шығармашылықтың күрделі механизмін, оның қызмет ету принциптерін түсінуге үйретеді, ойлаудың ғылыми түрін дамытады.	*	ОК ₇	ОН4
4	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа	Пәнді оқудың мақсаты студенттердің қоғамдық және жеке құқықтық санасын және құқықтық мәдениетін арттыру, сондай-	*	ОК ₂	ОН4

	қарсы мәдениет	ақ сыбайлас жемқорлықты қабылдамаудың сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлық моделін және қоғамдық атмосферасын қалыптастыру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл ісінде белсенді азаматтық ұстанымды қалыптастыру болып табылады.			
5	Экономика, көшбасшылық және инновациялық кәсіпкерлік негіздері	Пәнді оқу көшбасшылық қасиеттерді, оның ішінде инновациялық бизнесті қолдана отырып, кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру үшін қажетті экономикалық дүниетанымды, білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған тақырыптарды қамтиды. Студент экономикалық талдау, экономикалық жүйенің әртүрлі салаларында зерттеулер жүргізу білімі мен дағдыларын алады; Қазіргі кәсіпкердің инновациялық ойлауы қалыптасады.	*	ОК ₂	ОН4
Базалық пәндер циклы ЖОО компоненті					
1	Сызба геометриясы	Пәнді оқу барысында білім алушы сызбаны әртүрлі мәселелерді шешуге түрлендіру дағдыларын алады, сонымен қатар нақты заттар мен объектілердің күрделі көлемдік-кеңістіктік құрылымының жазықтығына сауатты көшу ережелерін біледі.	4	ПК ₁	ОН3
2	Инженерлік графика	Пән ESKD сызбаларын орындау үшін қажет техника мен құралдар туралы білім береді. Білім алушы сызбалар мен құрастыру бірліктерін орындау ережелерін сақтай отырып, түрлерді, кималарды, кималарды құру үшін қажетті дағдыларды алады.	5	ПК ₁	ОН3 ОН4
3	Minor 1 Көшбасшылықтың негіздері	Пәнді оқу студенттердің жеке қасиеттерін дамытуға, таңдаған қызмет саласында көшбасшы болуға мүмкіндік беретін бірінші курс студенттерінің әлеуетті мүмкіндіктерін ашуға, университеттегі қоғамдық ұйымдар үшін кадрлық әлеуетті құруға бағытталған әр түрлі мазмұнды іс-шараларды ұйымдастыруға жағдай жасауға бағытталған.		ОК ₂	ОН4
4	Minor 2 Деректерді визуализациялау	Деректерді визуализациялау түсінігі. Өзектілігі, рөлі, функциялары. Деректер көздері. Деректерді визуализациялау негіздері. Деректер түрлері. Деректерді визуализациялау түрлері. Деректерді визуализациялау кезіндегі негізгі кателер. Кестелерді рәсімдеу. Тиімді графиктерді құру үшін екіпіндерді қолдану. Инфографиканы құруға және деректерді визуализациялауға арналған құралдар мен технологиялар. Картография. Картография негіздері, карта түрлері. Интерактивті карталар.	5	ПК ₁	ОН3 ОН5
5	Minor 3 Ағылшын тілін күнделікті қолдану	Пән студенттердің ағылшын тілінде жалпы лексиканы оқытудың барлық деңгейлері мен бағыттарын игеруін және оны күнделікті қарым-қатынас жағдайында қолдануды қарастырады. Сабақтарды өткізу нысаны бойынша толық тілдік батыру және коммуникативтік дағдыларды жетілдіру және белгілі бір жағдайларда пайдаланылатын белгілі бір тілдік		ОК ₃	ОН4

		клишелерді автоматизмге жеткізу көзделеді. Шет тілінде дайын емес сөйлеу дағдыларын дамытуға ерекше назар аудару керек.			
6	Механика негіздері	Пән кинематикалық жұптар, тізбектер, механизмдердің қалыптасу принциптері туралы негізгі түсініктерді ашады. Жылдамдық пен үдеудің графикалық анықталуының негізгі дағдыларын береді, инерция күштерін іс жүзінде анықтай алады, сонымен қатар күшке талдау жүргізеді.	3	ПК ₂	ON7 ON8
7	Minor 1 Кәсіпкерлік қызмет	Пәнді оқу студенттердің кәсіпкерлік қызмет саласындағы аспаптық, әлеуметтік-тұлғалық, жүйелік және пәндік құзыреттерін қалыптастырады. Студенттер кәсіпкерлік қызмет туралы біртұтас теориялық түсінік қалыптастырады, өз бизнес-идеяларын құруды және оларды ұсынуды үйренеді, маркетинг әдістері мен әдістерін қолдану ерекшеліктерін зерттейді, кәсіпкерлік субъектілерін құру және тарату тәртібін зерттейді.		ОК ₂	ON4
8	Minor 2 Есептік операцияларды автоматтандыру	Excel бағдарламасындағы жұмыс негіздері. Деректерді енгізу және өңдеу. Кестелер құру. Есептеу негіздері. Математикалық, статистикалық, логикалық функцияларды, кателерді тексеру және мәтінді өңдеу функцияларын пайдалану. Деректерді, ұяшықтарды және кестелерді пішімдеу. Электрондық кесте қосымшаларын әзірлеу принциптері. Қажетті ақпаратты табу үшін тізімді сүзу. Жиынтық кестелер. Массив формулалары. Интерактивті элементтер. Талдау құралдары	5	ПК ₁	ON5
9	Minor 3 Ағылшын тілін коммуникативті жағдайда қолдану	Бұл пән оқытудың барлық деңгейлері мен бағыттарындағы студенттерге қарым-қатынас дағдыларын жетілдіруге және күнделікті қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында ағылшын тілінде жалпы лексиканы қолдануға арналған. Осы пәнді оқу барысында студенттерде ағылшын тілін одан әрі практикалық қолдану үшін, оның ішінде "Кәсіби бағытталған ағылшын тілі" пәні шеңберінде мамандық тілін оқыту үшін қажетті құзыреттер қалыптастырылатын болады.		ОК ₃	ON4
10	Өзара ауыстырымдылық негіздері	Пәнді оқу барысында білім алушы жобалау, шығару, пайдалану және жөндеу кезеңдерінде өнім сапасын басқарудың кешенді жүйесімен білім алады. Пән ЭОЖ рұқсаты мен отырғызудың бірыңғай жүйесі туралы баяндайды; есептеудің заманауи әдістерін қолдана отырып, дәлдік көрсеткіштерді келтіреді.	5	ПК ₁	ON7 ON8
11	Minor 1 Бизнесті ұйымдастыру	Бизнес субъектілерін құру және тарату рәсімін, оның жұмыс істеуін қамтамасыз етудің түрлі аспектілерін зерделеу. Қолда бар мемлекеттік және мемлекеттік емес көздерді пайдалана отырып, бизнес-жоспарлау бойынша іскерлікті жетілдіру.	5	ОК ₁	ON4
12	Minor 2 Деректерді талдау және бизнес-	Экономикалық есептеулер үшін кіріктірілген MS Excel мүмкіндіктерін пайдалану. Стандартты қаржылық		ОК ₂	ON4

	жоспарлау	функцияларды қолдана отырып, негізгі және қолданбалы қаржылық есептеулерді орындау. MS Excel графикалық аппаратын қолдана отырып, экономикалық деректерді талдау. Sparklines графикасы. Әдістері аппроксимациялау. MS Excel тізімдерінің көмегімен экономикалық ақпаратты талдау. Excel кестелерін біріктіру. Жиынтық кестелерді қолдана отырып деректерді талдау. Шешім іздеу.			
13	Minor 3 Ағылшын тілінің кәсіби тұрғыдағы қарым-қатынасы	Бұл пәнді "Кәсіби-бағытталған ағылшын тілі" пәнінен кейін немесе онымен қатар оқытудың жекелеген бағыттарының студенттері оқитын болады және болашақ кәсіби салада қарым-қатынас жасау үшін қажетті тезаурус студенттерінің коммуникативтік дағдыларын жетілдіруге арналған. Кәсіби қарым-қатынас жағдайлары оқу профилін ескере отырып құрылуы керек.		OK ₃	ON4
14	Материалдар кедергісі	Созылу және сығылу. Созылу және сығылу кезіндегі беріктікке және қаттылыққа есептеу. Жазық кималардың геометриялық сипаттамалары. Бұрау. Түзу өзектерді ию. Иілу кезіндегі қалыпты және жанама кернеулер. Иілу кезіндегі беріктікке есептеу. Кернеулі және деформацияланған күй теориясы. Гипотезаны шекті жай-күйі. Күрделі қарсылық. Деформацияланатын жүйелердің тепе-теңдігінің тұрақтылығы. Айнымалы кернеу кезіндегі шаршау беріктігіне есептер. Динамикалық жүктеме. Серпімділік шегінен тыс есептер. Деформациялар мен кернеуді зерттеудің тәжірибелік әдістері. Компьютерлік технологияларды қолдану.	5	PK ₃	ON7 ON8
Базалық пәндер циклы Таңдалатын компонент					
1	Жылу техникасы	Білу және түсіну жылу техникалық әдістерін шешу үшін әр түрлі өндірістік мәселелерді шешу. Қолдану білімдері мен әдістерін, мүмкіндік беретін талдау нәтижелері практикалық қызметтің осы сала. Жеткізе алатын ой пікірлер және пайдалану жөніндегі сол немесе өзге де техникалық әдістерін, міндеттерді шешу кезінде білу, тұжырымдау және тарту белгілі бір жылу техникалық заңдар мен ұғымдар алға қойылған міндеттерді шешу. Өз бетімен игеретін білімдер саласында жылу техникасы және аралас ғылымдар, дағдыларын дамыту және ойлау қабілетін, қолдануға негізгі есептерін компьютерлік шешу жылу техниканың.	3	PK ₂	ON4
2	Термодинамика негіздері	Білу және түсіну жылу техникалық әдістерін шешу үшін әр түрлі өндірістік мәселелерді шешу. Қолдану білімдері мен әдістерін, мүмкіндік беретін талдау нәтижелері практикалық қызметтің осы сала. Жеткізе алатын ой пікірлер және пайдалану жөніндегі сол немесе өзге де техникалық әдістерін, міндеттерді шешу кезінде білу,	*	PK ₂	ON4

		тұжырымдау және тарту белгілі бір жылутехникалық заңдар мен ұғымдар алға қойылған міндеттерді шешу. Өз бетімен игеретін білімдер саласында жылу техникасы және аралас ғылымдар, дағдыларын дамыту және ойлау қабілетін, қолдануға негізгі есептерін компьютерлік шешу жылутехниканың.			
3	Конструкциялық материалдар және термообработка	Конструкциялық материалдар және олардың жіктелуі. Машиналардың дайындамалары мен бөлшектерін алу процесінің негізгі кезеңдері. Металлтану. Болатты термиялық өңдеу. Ерекше қасиеттері бар болат және қорытпалар. Түсті металдар және олардың негізіндегі қорытпалар. Жаңа материалдар. Металл емес материалдар.	5	ПК ₄	ON1 ON2 ON7
4	Машина жасаудағы заманауи материалдар	Заманауи материалдар. Машина бөлшектерінің жұмыс беттерін жабу және өзгерту. Машина бөлшектерін өндіруде нанокұрылымды материалдарды қолдану. Машина бөлшектерін жасауға арналған жоғары триботехникалық сипаттамалары бар материалдар. Заманауи триботехникалық қоспаларды қолдану арқылы машина бөлшектерінің жұмыс жағдайларын жақсарту. Керамикалық және композициялық материалдар. Синтетикалық ультра қатты материалдар мен жабындар. Көп функциялы жабындар. Нано ұнтақтар, нанотүтікшелер, фуллерендер және т.б. негізіндегі нанокұрылымдық материалдар дислокация теориясының негізгі ережелері. Полимерлі материалдар. Функционалды ұнтақ материалдары. Заманауи триботехникалық қоспаларды қолдану арқылы машина бөлшектерінің жұмыс жағдайларын жақсарту.	*	ПК ₄	ON1 ON2 ON7
5	Көтерме-көлік машиналар	Пән Көлік және жүк машиналарының, құрастыру бірліктері мен агрегаттарының конструкцияларын, типін және жұмыс істеу критерийлерін зерттейді; шөмішті және таспалы транспортерлердің жұмысын зерттейді; ӨТМ-де құрастыру және техникалық шығармашылық дағдыларын дамытуға көмектеседі.	5	ПК ₃	ON4 ON7
6	Эргономика	Эргономикаға кіріспе. Эргономиканың теориялық негіздері. Оператор қызметінің тәжірибелік шарттары. Қоршаған ортаның температуралық факторының әсері және оның эргономикалық сипаттамасы. Дыбыстың, жарықтың және басқа да факторлардың әсері. Адамның жағдайы мен қызметіне жылдамдаудың әсері. Эргономиканың әдістері мен техникалық құралдары. Эргономиканың әдістері мен техникалық құралдары. Жұмыс кеңістігі мен жұмыс орнын жобалау.	*	ОК ₁	ON4
7	Инженерлік және компьютерлік графика	Сызбаларды орындау үшін техника және аспаптар. ЕСКД. Сурет. Түрлері, кималар, шығару элементтері. Аксонометриялық проекциялар. Жылжымалы, қозғалмайтын, алмалы-салмалы және ажырамайтын	5	ПК ₄	ON3 ON4 ON5

		қосылыстар. Бұйым түрлері. Конструкторлық құжаттаманың түрлері мен жинақтылығы. Бөлшектердің өлшемін өлшеу тәртібі. Бөлшектер мен құрастыру бірліктерінің сызбаларын орындау ережесі. Құрастыру сызбаларында позициялардың өлшемдері мен нөмірлерін салу.			
8	Машина жасаудағы конструкторлық компьютерлік бағдарламалар	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу кезіндегі компьютерлік технологиялар. Машина жасауда мәліметтер базасын құру және пайдалану. Машина жасаудағы инженерлік есептеулерді автоматтандыру. Инженерлік талдау және машина жасаудағы жобалауды автоматтандыру. Mathcad жүйесінде инженерлік есептеулерді бағдарламалау әдістерін үйрену. Microsoft Access ДҚБЖ жұмыс істеу негіздерін үйрену. Автоматтандырылған дизайн жүйесін зерттеу және КОМПАС-3D жүйесінде жұмыс істеу. Автоматтандырылған дизайн жүйесін зерттеу және AutoCAD жүйесінде жұмыс істеу.	*	ПК ₄	ON3 ON4 ON5
9	Электротехника негіздері	Пән электростатика, тұрақты ток тізбектері, электр тогының химиялық және жылулық әрекеттері, электромагнетизм және электромагнитті индукция, бір фазалы және үш фазалы ток, трансформаторлар, асинхронды және синхронды қозғалтқыштар, тұрақты ток машиналары, электр өлшеу аспаптары және басқару аппаратурасы бойынша негізгі мәліметтерден тұрады.	5	ПК ₂	ON4 ON6
10	Электротехника және электроника негіздері	Қысқа тұйықталған роторы бар үшфазалы асинхронды қозғалтқыштар. Тұрақты токтың сызықты электр тізбектері. Бірфазалы синусоидалды токтың электр тізбектері. Айнымалы токтың үшфазалы тізбектері. Синусоидалы емес токтар.	*	ПК ₂	ON4 ON6
11	Теориялық механика	"Теориялық механика" пәні материалдық денелер арасындағы механикалық өзара әрекеттесудің жалпы заңдары туралы, сонымен қатар денелердің бір-біріне қатысты қозғалысының жалпы заңдары туралы ақпаратты қамтиды. Статиканың негізгі ұғымдары мен аксиомалары. Күш моменті. Жүйені осы орталыққа келтіру.	5	ПК ₂	ON6 ON7
12	Аналитикалық механика	Статиканың негізгі ұғымдары мен аксиомалары; күш моменті; жүйені осы орталыққа келтіру; тепе-теңдік шарттары; сырғанау үйкелісі. Кулон Заңдары. Ауырлық орталығы; кинематика міндеттері. Нүктенің кинематикасы; қатты дененің кинематикасы; қатты дененің үдемелі қозғалысы; нүктенің күрделі қозғалысы. Динамикаға кіріспе; материалдық нүктенің динамикасы; материалдық нүктенің салыстырмалы қозғалысы; Механикалық жүйе.	*	ПК ₂	ON6 ON7
13	Машина жасау өндірісінің технологиялық	Өндірістік технологиялық процестер, оларды әзірлеу және жаңа технологияларды игеру, басқару және орындау белгілері	5	ПК ₁ ПК ₂	ON1 ON2 ON6

	процестері	бойынша кәсіпорын элементтерін жіктеу, ұйым заңдары, өндірісті ұйымдастырудың негізгі принциптері, өндірістік процесс және оның құрамдас бөліктері, қарапайым процестің өндірістік циклінің ұзақтығын есептеу, күй, соғу, дәнекерленген дайындау үшін технологиялық карталарды жасау тәртібі			
14	Машина жасаудағы өндірістік процестерді автоматтандыру	Заманауи еңбекті ұйымдастыру негізінде Еңбек өнімділігі мен техникалық-экономикалық тиімділіктің ең жоғары көрсеткіштеріне қол жеткізу үшін ғылым мен техниканың соңғы жетістіктеріне негізделген автоматтандырылған өндіріс жағдайында өнімді өндірудің технологиялық процестерін дамытудың заманауи әдістерін жүйелі түрде ұсыну	*	ПК ₁ ПК ₂	ON1 ON2 ON6
15	Коррозия және металды қорғау	Кіріспе. Конструкциялық материалдар және олардың жіктелуі. Машиналардың дайындамалары мен бөлшектерін алу процесінің негізгі кезеңдері. Металлтану. Болатты термиялық өңдеу. Ерекше қасиеттері бар болат және қорытпалар. Түсті металдар және олардың негізіндегі қорытпалар. Жаңа материалдар. Металл емес материалдар.	5	ПК ₄	ON1 ON2 ON3 ON6
16	Беттік беріктендірудің заманауи әдістері	Пластикалық деформациямен қатайтатын өңдеудің технологиялық әдістері. Бөлшектерді пластикалық деформациямен қалпына келтіру және қатайту. Машина бөлшектерін термиялық және химиялық-термиялық, термомеханикалық өңдеумен қатайту тәсілдері. Үлгі өлшемдерінің және болаттың химиялық құрамының беріктігі мен беріктігіне әсері. Арнайы элементтердің Болаттың күйдірілуіне әсері. Жоғары жылдамдықты болатты термиялық өңдеу. Болатты химиялық және термиялық өңдеу. Беткі қабатпен қатайту әдістері. Бөлшектерді электр ұшқыны (электр эрозиясы) өңдеу. Металдардың коррозиясы. Электролиттік және химиялық жабындарды қолдану. Лазерлік қатайту технологиясы. Ионды вакуумды жабу.	*	ПК ₃	ON7 ON8
17	Материалдарды өңдеу және дайындау технологиясы	Конструкциялық материалдарды (ағаш, металл) өңдеудің заманауи технологиялары туралы білім, сондай-ақ студенттерде Ағаш өңдеу және металл өңдеу жабдықтарын пайдалану және қызмет көрсету бойынша практикалық іскерлікті, өнімнің жоғары сапасын, материалды үнемдеуді, еңбектің жоғары өнімділігін қамтамасыз ететін дайындамалар мен машина бөлшектерін алудың және өңдеудің технологиялық әдістері туралы түсініктерді қалыптастырады.	5	ПК ₆	ON1 ON2 ON3
18	Прогрессивті өңдеу технологиясы	Дайындамаларды жарылыспен Штамптаудың заманауи жоғары тиімді әдістері. Сұйытылған газдардың көмегімен штамптау. Магнитті-импульсті өңдеу. Бөлшектерді қысыммен өңдеудің мәні, ерекшеліктері мен әдістері бастапқы беттің	*	ПК ₄	ON1

		кедір-бұдырларын тегістеу және жаңа микрорельефтің пайда болу сипаты. Электр энергиясын қолдануға негізделген материалдарды өндеудің заманауи әдістері электр энергиясын пайдалануға негізделген өндеу технологиялары. Импульсті электрохимия технологиясы. Электр байланысын өндеу. Плазмалық өндеу плазмалық өндеу технологиясының мәні. Плазмалық өндеу кезінде қолданылатын жабдық. Плазмалық-механикалық өндеу. Су ағынымен өндеу технологиясы. Металдар мен бейметалдарды гидроабразиялық кесудің қолданылу саласы.			
19	Метал кескіш станоктар	Станоктар мен автоматтар, олардың бөлшектері мен механизмдері, станоктардың электр жабдықтары, оларды баптау әдістемесі туралы жалпы мәліметтерді зерттеу. Токарлық станоктар, автоматтар және жартылай автоматтар, бұрғылау-бұрғылау тобының жабдығы, фрезерлік топтың станоктары, жіп өңдейтін станоктар, сүргілеу және созу станоктары, ажарлау-ысқылау станоктары, тіс өңдейтін станоктар, агрегаттық станоктар, өндеудің электрохимиялық және электрофизикалық әдістерінің станоктары, бағдарламалық басқарылатын станоктар, технологиялық жабдықтың бағдарламалау элементтері, автоматты желілердің негізгі түрлері, өнеркәсіптік роботтар, станоктарды жобалау және пайдалану.	3	ПК ₆	ON2 ON3 ON5
20	СББ бар станоктарға қызмет көрсету және баптау	CNC станоктарының дизайн ерекшеліктері. CNC жұмыс принципі. Қазіргі заманғы кесу құралдары. СББ бар станоктарда жұмысты ұйымдастыру. СББ бар станоктардың негізгі түрлері және оларды баптау. СББ бар станоктарда бағдарламалау.	*	ПК ₆	ON2 ON3 ON5
21	Кесу теориясы	Аспаптық кесу материалдары.. Қатты қорытпалар (металл керамика және металл керамика). Аса қатты аспаптық материалдар. Кесу құралы. Кескіш. Кескіштердің түрлері. Кескіш геометриясы. Сверло. Түрлері, бұрғылар. Бұрғылау геометриясы. Фреза. Фрез түрлері. Фреза геометриясы. Өндеу процесінің физикалық негіздері. Кескіш құралдың тозуы және тұрақтылығы. Кесу кезінде металдың деформациясы. Жонқаның қалыңдату коэффициенті.	5	ПК ₆	ON2 ON3 ON5
22	Материалды өндеу негіздері	Студенттердің Кесу теориясы туралы білім алуы; дәлірек айтқанда, Кесу құралы мен дайындалған материалға байланысты Материалды өндеу процесінде болатын құбылыстардың әртүрлі түрлері, сондай-ақ әртүрлі салқындатқыш сұйықтықтарды кесу және қолдану жылдамдығы.	*	ПК ₆	ON2 ON3 ON5
23	Машиналардың және механизмдердің теориясы	Кинематикалық жұп. Кинематикалық тізбектер. Принципі білім механизмдер. Манипуляторлар мен роботтар. Жылдамдықтар мен үдеулерді графикалық анықтау. Жазық механизмдердің синтезі.	5	ПК ₃	ON7

		Сыртқы күштерді күштік талдау. Инерция күші. Жазық механизмдердің күштік талдауы. Ассур, қисықшип тобының күштік есебі. Кулақты механизмдер. Итергіштің жағдайын, жылдамдығын және үдеуін анықтау. Кулақты механизмдердің синтезі. Берілістерді кинематикалық талдау.			
24	Машина механизмінің кинематикасы мен динамикасы	Пән студенттердің кинематикалық талдау және күштік талдау білімін меңгеруін; жұдырықшалы және тісті механизмдер синтезін білуді жүйелендіруді; итергіштің жағдайын, жылдамдығын және үдеуін анықтауды көздейді. Кулачковты механизмдердің синтезі. Берілістерді кинематикалық талдау.	*	ПК ₃	ON7
Бейіндік пәндер циклі ЖОО компоненті					
1	Minor 1 Технологиялық кәсіпкерлік және Стартаптар	"Технологиялық кәсіпкерлік және стартаптар" пәнін оқу кезінде әрбір студент стартап құруға қатысады. Оқушылар топтар мен командаларға жиналып, жобалар жасайды. Курс студенттерге ат құзиреттілігін, топтық жұмысты және бизнес дағдыларын дамытуға көмектесуге арналған. Оқыту бағдарламасы идеяны іздеуден бастап, өнімді нарыққа шығаруға дейінгі Стартапты құрудың барлық процесін қамтиды. Бұл курстың нәтижесі-нақты MVP дайындау, оны студенттердің іске қосуы және бизнес-инкубаторға немесе жеделдету бағдарламасына түсу.		OK ₁	ON4
2	Minor 2 Электрондық бизнес	Экономикалық қызмет үшін орта және электрондық бизнес негізі ретінде ғаламдық Интернет желісінің жұмыс істеу негіздері. Электрондық коммерция және оның қазіргі экономикадағы орны. Желілік бизнесті жүргізудің негізгі тәсілдері. Интернет-маркетинг. Интернеттегі төлем жүйелері. Электрондық бизнес модельдері. Жеке электрондық бизнесті жүргізу үшін Web - сайтты ұйымдастыру. Электрондық нарық кешені.	5	OK ₁	ON4
3	Minor 3 Ағылшын тілін нақты мақсатқа	Бұл пәнді оқу барысында студенттердің шет тіліндегі тілдік құзыреттіліктің осындай деңгейін меңгеруі қарастырылған, бұл оларға мамандық бойынша әдебиеттерді өз бетінше оқуға және болашақта шет елдердегі әріптестерімен сөйлесуге, олардың жұмыс тәжірибесімен танысуға мүмкіндік береді. Студенттерді оқытудың мамандануын ескере отырып бөлінген жеке топтарда сабақ өткізу ұсынылады.		OK ₃	ON4
4	Машина жасау технологиясы 1	Металл кесетін станоктардың негізгі түрлерін, технологиялық процестерді жобалау негіздерін, негізгі типтік бөлшектерді жасау технологиясын, машиналарды құрастыру технологиясын зерттеу. Өндіріс түрлері. Өңделген беттің сапасы. Механикалық өңдеу дәлдігі. Механикалық өңдеуге арналған жәрдемақылар. Бланкілерді жобалау, негіздер туралы түсінік. Технологиялық	5	ПК ₈	ON1 ON2 ON3 ON4

		жабдықты жобалау. Технологиялық процестерді жобалау принциптері. Бөлшектер мен машиналар конструкцияларының технологиялылығы, механикалық өңдеудің технологиялық процестері. Бөлшектерді өңдеу.			
5	Машина бөлшектерін құрастыру негіздері	Пән техникалық мамандық мамандықтарының студенттерінде жалпы механикалық мақсаттағы машиналардың бөлшектері туралы жалпы білімді қалыптастыруға арналған. Механизмдер мен машиналардың агрегаттары мен тораптарының беріктігі мен жұмыс қабілеттілігі мәселелерін қарастыруға, механикалық берілістердің негізгі түрлерін есептеу принциптерін зерттеуге, Көлік және технологиялық машиналардың жетектерін жобалауға, бұрандалардың беріктігі мәселелерін қарастыруға ерекше назар аударылады.	5	ПК ₃	ON3 ON6 ON7
6	Автоматтандырылған жобалау жүйелері	Жобалау есептерін шешудің компьютерлік технологияларының негіздері туралы түсінік. жобалаудың қарастырылған міндеттерін жүзеге асыру бойынша алгоритмдер мен бағдарламалардың ерекшеліктері туралы. Практикада да, өндірісте да пайда болатын нақты міндеттерді шешу үшін бағдарламаларды пайдалануды үйретеді.	5	ПК ₁	ON3 ON5
7	Машина жасау технологиясы 2	Технологиялық процестердің қалыптасу және даму заңдылықтарын, технологиялық процестердің заңдылықтарын, жұмыс істеуін, өндірісті автоматтандыру мен ақпараттандырудың прогрессивті технологияларын, прогрессивті технологияларды, жаңа құрылымдық материалдар мен бұйымдарды өндіру және өңдеу технологияларын, өңдеу әдістері мен лазерлік технологияларды, ұйымдастыру негіздері мен басқару жүйелерін зерделеу.	5	ПК ₈	ON1 ON2 ON3
Бейіндік пәндер циклі Таңдау компоненті					
1	Дайындаманы жобалау және өндіру	Білім алушылардың өндірісті техникалық даярлаудың теориялық негіздерін, оның ішінде конструкторлық және технологиялық, өнімнің жоғары сапасын, материалды үнемдеуді, жоғары еңбек өнімділігін қамтамасыз ететін машина дайындамалары мен бөлшектерін өндіру және өңдеу кезінде заманауи автоматтандырылған жобалау жүйелерінің көмегімен конструкторлық және технологиялық міндеттерді өз бетінше шешудің практикалық дағдылары мен іскерлігін меңгеруі.	5	ПК ₃	ON1 ON2 ON5
2	Бөлшектер және машиналардың түйіндерінің жобалауының негізі	Пән машиналардың негізгі бөлшектері, қосылыстары, берілістері туралы, көтергіш-көліктік құрылғылар мен машиналар туралы білім береді; машиналардың бөлшектері мен берілістерін жобалау негіздері, берілген техникалық параметрлерге қосылуларды есептеу негіздері және қауіпсіздік	*	ПК ₃	ON1 ON2 ON5

		талаптарына сәйкестігі.			
3	Машиналық графика	Кеңістіктік конструктивтік-геометриялық ойлауды дамыту; кеңістіктік формалар мен қарым-қатынастарды талдау және синтездеу қабілеттерін дамыту; әртүрлі кеңістіктік нысандарды құрастыру тәсілдерін оқу; графикалық модельдердің сызбаларын алу және олармен байланысты есептерді шешу; студентті маман ретінде қалыптастыратын одан әрі арнайы пәндерді қабылдауға дайындау	5	ПК ₁	ON3 ON5
4	3D модельдеу және визуализация	Компьютерлік графиканың негізгі түсініктері. Үшөлшемді жұмыс кеңістігі. Екіөлшемді жұмыс өрісі. КОМПАС 3D интерфейсі. КОМПАС 3D проекциясының түрлері. Координаталық торды орнату. КОМПАС 3D-де үш өлшемді кеңістік. Өлемдік және объектілік координаттар жүйесі. Қарапайым үш өлшемді көріністі құру. Үш өлшемді объект туралы түсінік. Нысанның шеттері, жиектері, беттері, олардың көрінуі. Өлшемді контейнерлер. Нысандар категориялары, олардың мақсаты. Нысандардың атаулары. Қарапайым объектілерді құру (стандартты және жетілдірілген примитивтер), олардың параметрлерін орнату.	*	ПК ₁	ON3 ON5
5	Кесу құралдары мен қосалқы құралдарды жобалау және өндірісін шығару	Құралдардың жіктелуі. Кесу құралын жіктеу және қолдану. Аспаптарға қойылатын талаптар. Құралдарды құрастырудың негізгі принциптері. Құрастырудың мақсаты мен міндеттері. Аспаптың жұмыс және қосу бөліктері. Аспаптарды станоктарда бекіту. Конструкциялардың қарапайымдылығы мен технологиялылығы. Құралдың жұмыс сызбасы. Құрал-саймандарды дайындауға арналған материалдар. Көміртекті аспаптық болат.	5	ПК ₆	ON1 ON2 ON3 ON4
6	Кескіш құралдар	Токарлық кескіштердің, бұрғылардың, фрезалардың және басқа кескіш құралдардың конструктивтік элементтері мен геометриясы. Үлгі кескіштер. Фрезалар. Тесіктерді өндеуге арналған құралдар. Бұранда кесу құралдары. Тіс кесетін құралдар. Автоматтандырылған өндіріске арналған құралдар және бағдарламалық басқарылатын станоктар. Механизмдерді жобалау.	*	ПК ₆	ON1 ON2
7	Станоктардың қосалқы құралдарының құрастыру негіздері	Пәнді оқу барысында білім алушы машина жасау өндірісін технологиялық жабдықтаудың жаңа прогрессивті құралдарын жобалау принциптері мен әдістерін, оларды талдау, синтездеу және зерттеудің теориялық негіздерін меңгереді. Жұмыс жобасын және техникалық құжаттаманы әзірлеу, әзірленген жобалар мен техникалық құжаттаманың стандарттарға, техникалық шарттарға және басқа да нормативтік құжаттарға сәйкестігін тексере отырып, аяқталған жобалау-конструкторлық жұмыстарды ресімдеу қабілетін меңгереді.	5	ПК ₇	ON2 ON5 ON6 ON7

8	Станоктар бөлшектерін құрастыру негіздері	Пән станоктар мен станоктардың бөлшектерін жобалау саласында білім береді. Қысқыш механизмдер. Орнату-қысқыш механизмдер (УЗМ). Айлабұйымдардың механикаландырылған жетектері. Кескіш құралдың күйін үйлестіретін құрылғылар. Құрылғылардың қосалқы элементтері. Технологиялық жабдықтарды жобалау.	*	ПК ₇	ON2 ON5 ON6 ON7
9	Мехатроника мен робототехника негіздері	Пәнді оқу кезінде білім алушы мехатронды және робототехникалық жүйелердің (акпараттық, электромеханикалық, электрогидравликалық, электрондық элементтер мен есептеуіш техника құралдары) құрамдас бөліктерінің әрекет ету принциптерін меңгереді.	5	ПК ₉	ON4 ON5 ON6
10	Индустриалдық робототехника	Пән бұйымның өмірлік циклінің маңызды аспектілерін ашады. Жоба алдындағы дайындық кезеңі. Эскиздік жобалау. Нормативтік актілер. Техникалық тапсырманың құрамы мен құрылымы. Нақты мехатронды құрылғы мен Икемді автоматты желіні әзірлеуге арналған техникалық тапсырманың үлгісі.	*	ПК ₉	ON4 ON5 ON6
11	Еңбекті қорғау	Еңбекті қорғаудың құқықтық және нормативтік негіздері. Еңбекті қорғаудың ұйымдастырушылық негіздері. Еңбек гигиенасы және өндірістік санитария. Өндірістік жабдықтарды монтаждау және пайдалану кезіндегі қауіпсіздік шаралары. Өрт қауіпсіздігі. Еңбек қызметі процесінде қызметкерлердің еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау құқықтарының кепілдіктері. Қызметкердің еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау құқықтары.	5	ОК ₇	ON2 ON4
12	Өндірістік санитария және технологиялық процестер мен өндірістердің қауіпсіздігі	Еңбек гигиенасы. Ауа ортасын сауықтыру. Өндірістік микроклимат. Микроклиматты нормалау. Химиялық қауіптер. Зиянды заттардың адам ағзасына әсері. Теріс факторлардың әсері. Өндірістік шаң және онымен күрес. Зиянды заттарды гигиеналық нормалау. Өндірістік желдету. Өндіріс жағдайындағы адам өмірі үшін жарықтың маңызы. Өндірістік жарықтандыруды есептеу. Шудың сипаттамасы оның адам ағзасына әсері. Машиналардың Шу сипаттамаларын анықтау. Шу деңгейін санитарлық-гигиеналық нормалау.	*	ОК ₇ ПК ₈	ON2 ON4

