


«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

## БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

### 6B07117 Органикалық заттардың химиялық технологиясы

*код және білім беру бағдарламасының атауы*

*Дәрежесі: бакалавриат*




«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ  
Директорлар кеңесімен бекітілген «02» 04 2025 ж.  
хаттама № 3

«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ  
Ғылыми кеңесімен ұсынылған «28» 03 2025 ж.  
хаттама № 8


Астана–2025

©«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ зияткерлік меншігі болып табылады  
Қайта басып шығаруға және/немесе басқаларға беруге тыйым салынады

«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

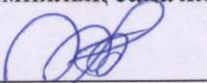
## МАЗМҰНЫ

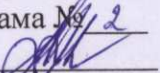
Алғы сөз	3
Келісу парағы	4
1 Білім беру бағдарламасының паспорты	5
2 Білім беру бағдарламасы түлегінің біліктілік сипаттамасы	5
3 Білім беру бағдарламасының мазмұнына қойылатын талаптар	6
4 Қосымша білім беру бағдарламалары (мінор)	7
5 Білім беру бағдарламасының құзыреттілік картасы	7
6 Білім беру бағдарламасы мен модульдердің оқыту нәтижелері	10
7 Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастырылатын оқыту нәтижелері мен оқу пәндерінің өзара байланысы	20
8 Модуль шеңберінде оқытудың жоспарланған нәтижелерін бағалау технологияларымен және оқыту әдістерімен үйлестіру	40
9 Кәсіби стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелерін сәйкестендіру	42
10 Түлек моделі	44
11 Типтік оқу жоспары (БББ-ға қосымша)	46
12 Сараптамалық қорытынды	52

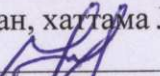
«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	


### Алғы сөз

«6B07117 Органикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің Мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына, сондай-ақ «Мұнайды, газды және мұнай-газ химиясын қайта өңдеу» (12.06.2022 ж. №224), «Мұнай, газ және оларды қайта өңдеу өнімдерінің сапасын бақылау» (12.06.2022 ж. №224) кәсіптік стандарттары негізінде әзірленген.

«6B07117 Органикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы 20 25 жылғы « 27 » 03 Академиялық сапа жөніндегі кеңес мәжілісінде мақұлданданған, хаттама № 4  
Төраға Байболова Л.К. 

«6B07117 Органикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы 2024 жылғы « 29 » 11 факультеттің Академиялық сапа жөніндегі комиссиясының мәжілісінде келісілген, хаттама № 2  
Төраға Жунусова Г.С. 

«6B07117 Органикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы 2024 жылғы « 20 » 11 «Химия, химиялық технология және экология» кафедрасының мәжілісінде әзірленген және талқыланған, хаттама № 5  
Кафедра меңгерушісі Нұртай Ж.Т. 


Қ.Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 Басылым	

### Келісу парағы

Білім беру бағдарламасы: «6B07117 - Органикалық заттардың химиялық технологиясы»

#### МАҚҰЛДАНДЫ:

Академиялық  
мәселелер жөніндегі  
проректор

 Э. Аскарбеков

"27" 03 2025 ж.

БББ басқармасының  
басшысы

«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ  
**ӘДІСТЕМЕЛІК**  
**ТОПШЫ**  
МО Астана

"27" 03 2025 ж.

«Astana Gas Service»  
ЖШС директоры

 К. Баграмова

"20" 11 2024 ж.

«Химия, көмір және  
технология институты»  
ЖШС директоры

«Astana Gas Service»  
 Б. Ермағамбет

"20" 11 2024 ж.

«Энергия үнемдейтін  
технологиялар»  
ғылыми-өндірістік  
бірлестігі» ЖШС  
директоры

 Е. Жатқанбаев

"20" 11 2024 ж.

«ҚР ЕХӘҚМ ЕҚРҒЗИ»  
ШЖҚ РМК Бас  
директорының  
орынбасары

 А. Бекмағамбетов

"20" 11 2024 ж.

«Petrum» ЖШС  
директоры


 Р. Ромазанов

"20" 11 2024 ж.

ХТОВ-231 студенті

 С. Сансызбай

"20" 11 2024 ж.


«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

## 1 Білім беру бағдарламасының паспорты

Білім берудің халықаралық стандартты классификациясы (ББХСК) бойынша деңгейі	6
Ұлттық біліктілік шеңбері (ҰБШ) бойынша деңгейі	6
Салалық біліктілік шеңбері (СБШ) бойынша деңгейі	6
Білім беру саласының коды және атауы	6В07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Дайындау бағыты	6В071 Инженерия және инженерлік іс
Білім беру бағдарламасы тобының нөмірі және атауы тобы	6В06 Химиялық инженерия және процестер
БББ коды және атауы	6В07117 Органикалық заттардың химиялық технологиясы
БББ бейіні	Жоғары инженерлік білім
БББ мақсаты	Нарықтық экономиканың барлық дерлік салаларында сұранысқа ие және халықаралық кеңістікте бәсекеге қабілетті, терең кәсіби және әлеуметтік құзыреттіліктері бар, органикалық және мұнай-химия өндірісі технологиялары саласындағы химик-технологтардың жоғары білікті түлектерін даярлау.
БББ аяқтау өлшемі	240 академиялық кредит
БББ оқу тілі	орыс, қазақ
БББ айрықша ерекшеліктері	-
Серіктес ЖОО	-

## 2 Білім беру бағдарламасын бітірушінің біліктілік сипаттамасы


Берілетін дәреже	«6В07117 Органикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша «техника және технология» бакалавры
Кәсіби сала	Мұнай өңдеу, мұнай химиясы, полимерлерді өңдеу, геология, гидрогеология, тау-кен өнеркәсібі, ғылым және білім.
Кәсіби қызмет түрлері	<p>Ұйымдастырушылық-технологиялық қызмет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- органикалық заттарды өндіру және қайта өңдеу мүмкіндігі тұрғысынан шикізат материалдарына кіріс бақылауын ұйымдастыру және іске асыру;</li> <li>- жоғары сапаны қамтамасыз ететін жаңа технологиялық процестерді әзірлеу мүмкіндігі мақсатында бастапқы шикізаттың құрамы мен қасиеттерін бағалау;</li> <li>- органикалық заттарды өндіру және қайта өңдеу бойынша жоғары тиімді технологиялық процестерді жүргізу мақсатында технологиялық желілерді, жабдықтарды жетілдіру және жаңғырту жолдарын талдау;</li> </ul> <p>Өндірістік-басқару:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жұмыс істеп тұрған өндіріс жағдайында ұжымның жұмысын ұйымдастыру;</li> <li>- техникалық бақылауды жүзеге асыру;</li> <li>- өндіріске техникалық-экономикалық талдау жүргізу.</li> </ul>

«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

	<p><b>Жобалық қызмет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жаңа технологиялық схемаларды жобалау және қолданыстағы технологиялық схемаларды жаңғырту, технологиялық параметрлерді таңдау, жабдықты таңдауды есептеу;</li> <li>- жобалық шешімдердің тиімділігін қамтамасыз ететін жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу;</li> <li>- математикалық модельдерді кеңінен қолдануға негізделген технологиялық схеманың және жеке түйіндердің балама нұсқаларын талдау және бағалау.</li> </ul> <p><b>Ғылыми-зерттеу қызметі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Органикалық заттардың химиялық технологиясы саласындағы ғылыми зерттеулерді жоспарлау және жүргізу;</li> <li>- Өндірістік қондырғылар мен технологиялық схемаларды модельдеу және оңтайландыру;</li> <li>- ғылыми-техникалық әдебиеттерді талдау және патенттік іздеу жүргізу.</li> </ul> <p><b>Білім беру (педагогикалық) қызметі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жастарды органикалық заттарды өңдеу химиясы мен технологиясына оқыту;</li> <li>- жас ұрпақты педагогикалық және өндірістік қызметте тәрбиелеу</li> </ul>
Кәсіби нұсаны қызмет	Түлектердің кәсіби қызметінің объектілері: мұнайды, газды, көмірді органикалық қайта өңдеу, синтетикалық талшықтарды, қатты және сұйық зымыран отындарын өндіру, көмірсутек шикізатын өндіру және оны тасымалдауға дайындау жөніндегі кәсіпорындар; ғылыми - зерттеу және жобалау салалық институттары; орта техникалық оқу орындары; қорғаныс кәсіпорындары болып табылады.
Кәсіби міндеттері қызмет	Бакалавр өзінің кәсіби қызметінде келесі функцияларды орындайды: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Технологиялық процесті сүйемелдеуді қамтамасыз ету және мұнай-газ өңдеу ұйымының (өндірістің) технологиялық объектілері мен құрылымдық бөлімшелерінің жұмысын бақылау</li> <li>✓ Зертхана қарамағындағы аппаратуралар мен аспаптардың қалыпты жұмысын қамтамасыз ету</li> <li>✓ Өнімді сынауды ұйымдастыру</li> <li>✓ Өнімнің сапасын бақылау жөніндегі қызметті техникалық қамтамасыз ету</li> <li>✓ Кондициялық емес өнімді қабылдаудың алдын алатын іс-шаралар жоспарын әзірлеу</li> <li>✓ Зертханалық бақылау кестесінің уақытылы және сапалы орындалуын ұйымдастыру</li> </ul>

### 3 Білім беру бағдарламасының мазмұнына қойылатын талаптар

Цикл және пән атаулары	Академиялық кредиттердегі еңбек сыйымдылығы
<b>Жалпы білім беретін пәндер циклы (ЖБП)</b>	<b>56</b>
Міндетті компонент	51
Жоғары оқу орнының компоненті	5
<b>Базалық пәндер циклы (БП)</b>	<b>82</b>
Жоғары оқу орны компоненті	38

«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

Таңдау компоненті	44
Кәсіптік практика	7
<b>Бейіндеуші пәндер циклы (БөП)</b>	<b>75</b>
Жоғары оқу орны компоненті	5
Таңдау компоненті	70
Кәсіптік практика	12
<b>Қорытынды аттестаттау</b>	<b>8</b>
<b>Барлығы</b>	<b>240</b>

#### 4 Қосымша білім беру бағдарламалары (minor)

##### 4.1 Minor «Жасанды интеллектті қолданудың заманауи аспектілері»


Пәндердің атауы	Академиялық кредиттердегі еңбек сыйымдылығы
Жасанды интеллектке кіріспе	5
Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу	5
Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект	5
Барлығы:	15

#### 5 Білім беру бағдарламасының құзыреттілік картасы «6В07117 Органикалық заттардың химиялық технологиясы»

Құзыреттілік түрі	Оқыту нәтижесінің коды	Оқыту нәтижесі (Блум таксономиясы бойынша)
Мінез-құлық дағдылары және жеке қасиеттер (Softskills)	ОНЖББҚ1	Keң ой-өрісі мен ойлау мәдениеті бар тұлғаны қалыптастыратын әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді көрсетеді.
	ОНЖББҚ3	Тұлғааралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде коммуникативтік дағдыларды қолдану
	ОН1	Қаржылық сауаттылық пен кәсіпкерлік бойынша негізгі экономикалық-құқықтық қағидаларды практикалық қызметте қолдана отырып, экономикалық-қаржылық жоспарлау әдістерін, құқықтық жүйе саласындағы білімді, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қолданады.
Сандық құзыреттіліктер (Digital skills)	ОНЖББҚ2	Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру, сондай-ақ кәсіби қызмет саласында заманауи техниканы, ақпараттық және цифрлық технологияларды пайдалана білу.
Кәсіби құзыреттіліктер (Hardskills)	ОН2	Химиялық-технологиялық процестерді модельдеудің заманауи математикалық әдістері мен құралдарын, объектілерді бейнелеу принциптерін және компьютерлік технологияларды пайдалана отырып,



		кеңістік есептерін шешу мен сызбаларды оқудың жалпы сурет салу ережелерін меңгерді.
ОН <sub>3</sub>		Химиялық жүйелерді, физикалық-химиялық процестерді және органикалық қосылыстардың синтезін зерттеу, әртүрлі жағдайларда заттардың әрекетін түсіндіре отырып, ғылыми тәжірибелерді жоспарлау, жүргізу және талдау әдістерін қолданады.
ОН <sub>4</sub>		Органикалық заттардың электрохимиялық синтезі, ағынды суларды тазарту және қалдықтарды кәдеге жарату технологияларын, өндірістік тәуекелдердің алдын алу үшін еңбекті қорғау нормалары мен ережелерін қолданады, мұнай-химия және мұнай-газ өңдеуші кәсіпорындарды басқаруды ұйымдастырады, тұрақты даму, экология және өндірістік процестерге өмір қауіпсіздігі тұжырымдамаларын біріктіреді.
ОН <sub>5</sub>		Табиғи қосылыстар химиясының заманауи жетістіктерін және органикалық заттарды тиімді өңдеу және дәрілік заттарды синтездеу үшін биохимиялық зерттеулерді қолданады.
ОН <sub>6</sub>		Қолжетімді шикізат көздерін тандай отырып, химиялық технология әдістері мен принциптері туралы кешенді білімді пайдалана отырып, органикалық синтездің химиялық-технологиялық схемаларының процестері мен аппараттарын талдау, жобалау, оңтайландыру дағдыларына ие.
ОН <sub>7</sub>		Химиялық-технологиялық процестерді жүзеге асыру кезінде технологиялық-технологиялық параметрлердің әдістерін қолдана отырып, технологиялық процесті, мұнай және газ өңдеу кәсіпорындарының технологиялық объектілері мен құрылымдық бөлімшелерінің жұмысын қамтамасыз етеді.
ОН <sub>8</sub>		Мұнайдың, газдың және олардың өңделген өнімдерінің сапасын бақылау бойынша техникалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеумен, талдаудың сапалық, сандық және физика-химиялық әдістерін қолдана отырып, мұнай және мұнай өнімдерінің үлгілеріне зертханалық талдау және сынақтар жүргізеді.
ОН <sub>9</sub>		Полимерлерді алу және өңдеу технологияларын, олардың физикалық-химиялық қасиеттерін, пластмасса материалдарын алу әдістерін, сондай-ақ олардың сипаттамаларын зерттеудің заманауи аналитикалық тәсілдерін әртүрлі салаларда көрсетілген қасиеттері бар жоғары молекулалық қосылыстарды пайдалану үшін қолданады.
ОН <sub>10</sub>		Химия өнеркәсібінің химиялық-технологиялық процестерін әзірлеу, оңтайландыру, автоматтандыру

«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	


		<p>үшін физиканың, термодинамиканың негізгі заңдарын, қайталама энергетикалық ресурстарды өңдеудің тиімді әдістерін, технологиялық жабдықтарды жобалау және пайдалануды, сондай-ақ жасанды интеллекті қолданудың заманауи тәсілдерін қолданады.</p>
	ОН <sub>11</sub>	<p>Әртүрлі отындардың химиялық құрамын, қатты қазбалы отынды дайындау технологияларын, оларды термиялық өңдеудің негізгі бағыттарын, жартылай кокстеу және жоғары температуралық кокстеу процестерін, жағармайлар мен синтетикалық отындардың технологиясын алуды, қоршаған ортаны қорғау мәселелерін және мүмкін қалдықсыз процестерді құруды зерттейді.</p>

«Қ. Қулажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025
Білім беру бағдарламасы	4 басылым



### 6 Білім беру бағдарламасы және модульдердің оқу нәтижелері


Мәңгілік Қазақстан (Softskills)	Модуль атауы	Модуль ОН	Пән атаулары
Мәңгілік Қазақстан (Softskills)	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері	Модуль ОН	Қазақстан Тарихы Философия Дене шынықтыру Әлеуметтік-саяси білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, психология)
Мәңгілік Қазақстан (Softskills)	ОН <sub>ЖББҚ</sub> Кең ой-өрісі мен ойлау мәдениеті бар тұлғаны қалыптастыратын әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді көрсетеді	Тілдік және әлеуметтік-мәдени даярлық	Қазіргі Қазақстан тарихы мен философия туралы білімдерін әлемді танудың ерекше формасы ретінде көрсетеді Денсаулықты сақтаудағы және оңтайлы кәсіптік өнімділікті сақтаудағы дене тәрбиесінің ролі туралы түсінігін көрсетеді; модульдің оқу пәндерін (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) құрайтын ғылымның барлық салаларындағы пәндік білімді түсіндіре және түсіндіре алады;
Мәңгілік Қазақстан (Softskills)	ОН <sub>1</sub> Қаржылық сауаттылық пен кәсіпкерлік бойынша негізгі экономикалық-құқықтық қағидаларды практикалық қызметте қолдана отырып, экономикалық-қаржылық жоспарлау әдістерін, құқықтық жүйе саласындағы білімді, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қолданады.	Әлеуметтік-саяси модуль пәндерінің базалық білім жүйесіндегі интеграциялық процестердің өнімі ретінде қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтарын түсіне алады; Нақты оқу пәнінің контекстінде және модуль пәндері арасындағы өзара әрекеттесу процедураларында ғылыми әдістер мен зерттеу әдістерін қолдана білу.	Экономика, кәсіпкерлік, құқық және қаржылық сауаттылық модулі (экономика және кәсіпкерліктің негіздері, құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, қаржылық сауаттылық негіздері)
Мәңгілік Қазақстан (Softskills)	ОН <sub>ЖББҚЗ</sub> Тұлғаралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде коммуникативтік дағдыларды қолдану.	Шешу үшін қазақ, орыс, шет тілдеріндегі коммуникацияларға қабілетті тұлғаралық және мәдениетаралық өзара әрекеттесу міндеттері. Стилистикалық ерекшеліктерін ескере отырып, жазбаша және ауызша академиялық мәтіндерді баяндайды.	Шет тілі Қазақ / орыс тілі

«Қ. Қулажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

Сандық құзыреттіліктер (Digital skills)	ОН <sub>2</sub> Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру, сондай-ақ кәсіби салада заманауи техниканы, ақпараттық және цифрлық технологияларды пайдалана білу қызметі.	Ақпараттық-коммуникативтік,	Бағдарламалық жасақтаманы жіктеуге, оны мақсатына сай пайдалануға, қажет болған жағдайда құрылымдауға және түсіндіруге, сондай-ақ өз қолымен жасалған бағдарламалық өнімдерді басқаруға қабілетті.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Қасиет құзыреттіліктер (Hard skills)	ОН <sub>2</sub> Химиялық-технологиялық процестерді модельдеудің заманауи математикалық әдістері мен құралдарын, объектілерді бейнелеу принциптерін және компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, кеңістік есептерін шешу мен сызбаларды оқудың жалпы сурет салу ережелерін меңгерді.	Техникалық ғылымдар Мұнай, газ, көмір және полимерлердің химиялық технологиясы Органикалық синтез және химия өнеркәсібінің қауіпсіздігі Техникалық ғылымдар	Студенттердің математикадан теориялық және практикалық дайындығын, сонымен қатар инженерлік есептерді шешуді көрсетеді Негізгі ЖИ алгоритмдерін, соның ішінде машиналық оқытуды және қорытынды жасау әдістерін қолданады Химиялық-технологиялық жобалау және математикалық модернизациялау үшін математикалық модельдерді қолданады Химия бойынша негізгі білімді, химиялық процестердің жалпы заңдылықтарын, химиялық қосылыстардың құрылымы мен қасиеттерін, физикалық және химиялық процестердің кинетикасы мен механизмін түсінуді және негізгі органикалық талдауды жүргізу дағдыларын меңгереді. Химиялық және биологиялық зерттеулер мен технологиядағы қолданбалы есептерді шешу үшін биохимиялық білімді қолданады	Жасанды интеллектке кіріспе Инженерлік графика Сызба геометриясы Химиялық-технологиялық процестерді математикалық модельдеу Химиялық-технологиялық процестерді басқару жүйелері Технологиялық жабдықтарды жобалау және пайдалану негіздері Аналитикалық химия Бейорганикалық химия Органикалық химия Биохимия негіздері Дерлік заттардың синтезі Физикалық және коллоидтық химия



	<p>Органикалық заттарды өңдеудің инновациялық химиялық және технологиялық процестері</p> <p>Мұнай, газ, көмір және полимерлердің химиялық технологиясы</p> <p>Көмірсутек шикізатын өңдеу технологиясы</p>	<p>Ғылыми мақалалар, баяндамалар, презентациялар жазу және сілтеме жасау негіздерін біледі</p> <p>Табиғи көздерге негізделген жаңа заттар мен технологияларды жасау үшін білімдерін қолдану</p>	<p>Ғылыми негіздері</p> <p>зерттеулердің</p>
<p>ОН<sub>4</sub> Органикалық заттардың электрохимиялық синтезі, ағынды суларды тазарту және қалдықтарды кәдеге жарату технологияларын, өндірістік тәуекелдердің алдын алу үшін еңбекті қорғау нормалары мен ережелерін қолданады, мұнай-химия және мұнай-газ өңдеуші кәсіпорындарды басқаруды ұйымдастырады, тұрақты даму,</p>	<p>Техникалық ғылымдар</p> <p>Органикалық синтез және химия өнеркәсібінің қауіпсіздігі</p>	<p>Органикалық синтездің даму стратегиясын, органикалық заттардың технологиясын, полимерлерді, олардың қасиеттерін, алынуының жалпы заңдылықтарын және оларды қолдану аймағын білуін көрсетеді.</p>	<p>Қатты қазбалы отындардан балама сұйық отындар</p> <p>Пластмасса және полимер өндірісінің технологиясы</p> <p>Табиғи және жасанды полимерлердің физикасы мен химиясы</p> <p>Физико-химиялық талдау әдістері</p> <p>Органикалық синтездің химиялық технологиясы</p> <p>Табиғи қосылыстардың химиясы</p> <p>Органикалық химия</p> <p>Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі</p> <p>Оқу практикасы</p> <p>Қоршаған ортаны қорғаудың әдістері</p> <p>Химия өнеркәсібіндегі еңбекті қорғау</p> <p>Органикалық заттардың электрохимиялық өндірісі</p>

«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

экология және өндірістік процестерге өмір қауіпсіздігі тұжырымдамаларын біріктіреді.	Мұнай, газ, көмір және полимерлердің химиялық технологиясы	Табиғи қосылыстардың негізгі кластары: алкалоидтар, терпендер, флавоноидтар, стероидтар және т.б. классификациясы, құрылысы және қасиеттері туралы білімін көрсетеді.	Өндірістік органикалық синтездің шикізат базасы Мұнай-химия өндірістерін басқаруды ұйымдастыру Мұнай-химия өнеркәсіпті басқаруды ұйымдастыру
ОН <sub>5</sub> Табиғи қосылыстар химиясының заманауи жетістіктерін органикалық заттарды тиімді өңдеу және дәрілік заттарды синтездеу үшін биохимиялық зерттеулерді қолданады.	Көмірсутек шикізатын өңдеу технологиясы Органикалық заттарды өңдеудің инновациялық химиялық және технологиялық процестері Техникалық ғылымдар	Көп сатылы органикалық синтез әдістерін және берілген биологиялық белсенділігі бар молекулаларды құру стратегияларын меңгерген.	Табиғи қосылыстардың химиясы Органикалық заттарды өңдеудің заманауи технологиясы
ОН <sub>6</sub> Қолжетімді шикізат көздерін таңдай отырып, химиялық технология әдістері мен принциптері туралы кешенді білімді пайдалана отырып, органикалық синтездің химиялық-технологиялық схемаларының процестері мен аппараттарын талдау, жобалау, оңтайландыру дағдыларына ие.	Органикалық заттарды өңдеудің инновациялық химиялық және технологиялық процестері	Мұнай-химиялық және негізгі органикалық синтездің негізгі элементі ретінде көмірсутек шикізаты туралы білімдерін көрсетеді.	Биохимия негіздері Дәрілік заттардың синтезі Химия өндірісінің негізгі процестері мен аппараттары Жалпы химиялық технология Органикалық заттарды өңдеудің химиялық және технологиялық процестерінің теориялық негіздері Химиялық өндірістің қайталама энергетикалық ресурстарының технологиясы



	синтездеудің негізгі әдістері мен технологияларын игерді.		Химиялық өндірістің техникалық термодинамикасы және энергетикалық технологиясы
			Отын мен көміртекті материалдар химиясының негіздері
			Табиғи және синтетикалық каучуктарды өндіру
			Өндірістік органикалық синтездің шикізат базасы
			Органикалық және мұнай химия синтезінің технологиясы
			Химиялық-технологиялық процестерді математикалық модельдеу
			Химиялық-технологиялық процестерді басқару жүйелері
			Полимерлердің және полимерлік материалдардың қасиеттерін зерттеудің заманауи әдістері
			Отынды химиялық өңдеу
			Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы
			Мұнай мен газды қайта өңдеу технологиясы мен жабдығы
			Мұнай химиясы
			Табиғи және ілеспе газдар мен оларды қайта өңдеу технологиясы
	Көмірсутек шикізатын өңдеу технологиясы	Мұнай мен газды өңдеу және оларды синтездеу өнімдерін алу саласында техникалық білім деңгейі бар	
	Мұнай, газ, көмір және полимерлердің химиялық технологиясы		
ОН <sub>7</sub>	Химиялық-технологиялық процестерді жүзеге асыру кезінде технологиялық-технологиялық параметрлердің әдістерін қолдана отырып, технологиялық процессті, мұнай және газ өңдеу кәсіпорындарының технологиялық объектілері мен құрылымдық	Көмірсутек шикізатын өңдеу технологиясы	Мұнай-химиялық және негізгі органикалық синтездің негізгі элементі ретінде көмірсутек шикізаты туралы білімдерін көрсетеді.



<p>бөлімшелерінің жұмысын қамтамасыз етеді.</p>	<p>Мұнай мен газды өңдеу негіздері Газохимия және газдарды өңдеу технологиясы Органикалық және мұнай химия синтезінің технологиясы Мұнай және мұнай өнімдерінің қасиеттерін зерттеудің заманауи әдістері</p>	<p>Мұнай мен газды озық өңдеудің перспективалық технологиялары Мұнай өнімдері сапасының негізгі көрсеткіштері Мұнай-химия өндірістерін басқаруды ұйымдастыру Мұнай-химия өнеркәсіпті басқаруды ұйымдастыру Мұнай, мұнай өнімдерінің сапасын бақылау</p>	<p>Мұнай мен газды озық өңдеудің перспективалық технологиялары Мұнай өнімдері сапасының негізгі көрсеткіштері Мұнай-химия өндірістерін басқаруды ұйымдастыру Мұнай-химия өнеркәсіпті басқаруды ұйымдастыру Мұнай, мұнай өнімдерінің сапасын бақылау</p>	<p>Органикалық заттарды өңдеудің химиялық және технологиялық процестерінің теориялық негіздері Жалпы химиялық технология Химия өндірісінің негізгі процестері мен аппараттары</p>	<p>Инженерлік графика</p>
<p>Органикалық синтез және химия өнеркәсібінің қауіпсіздігі</p>	<p>Органикалық қосылыстарды өндірудің қазіргі жағдайына сыни тұрғыдан баға береді, ғылым мен техниканың заманауи жетістіктері негізінде қолданыстағы технологиялық процестерді жетілдіру және дамыту жолдарын талдайды және тандайды.</p>	<p>Мұнай, газ, көмір және полимерлердің химиялық технологиясы</p>	<p>Мұнай өңдеу процестерінің теориялық және физика-химиялық сипаттамаларын, мұнай-химия химиясы мен полимер өндірісінің аралық және соңғы өнімдерін алу әдістерін және мұнай-химиялық синтез процесінде көмірсутектерді тізбекті түрлендіруді көрсетеді.</p>	<p>Технологиялық процестің шарттары мен параметрлеріне байланысты құрылғыларды талдайды және тандайды Химиялық-технологиялық процестердің даму және ұйымдастыру кезеңдері туралы білімін қолданады</p>	<p>Инженерлік есептерді шешуде студенттердің теориялық және практикалық дайындығын көрсетеді</p>
<p>Органикалық заттарды өңдеудің инновациялық химиялық және технологиялық процестері</p>	<p>Техникалық ғылымдар</p>	<p>Органикалық заттарды өңдеудің химиялық және технологиялық процестері</p>	<p>Техникалық процестері</p>	<p>Инженерлік есептерді шешуде студенттердің теориялық және практикалық дайындығын көрсетеді</p>	<p>Инженерлік графика</p>



<p>ОН<sub>8</sub> Мұнайдың, газдың және олардың өңделген өнімдерінің сапасын бақылау бойынша техникалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеумен, талдаудың сапалық, сандық және физика-химиялық әдістерін қолдана отырып, мұнай және мұнай өнімдерінің үлгілеріне зертханалық талдау және сынақтар жүргізеді.</p>	<p>Техникалық ғылымдар</p> <p>Органикалық заттарды өңдеудің инновациялық химиялық және технологиялық процестері</p> <p>Көмірсутек шикізатын өңдеу технологиясы</p> <p>Мұнай, газ, көмір және</p>	<p>Химия бойынша негізгі білімді, химиялық процестердің жалпы заңдылықтарын, химиялық қосылыстардың құрылымы мен қасиеттерін, физикалық және химиялық процестердің кинетикасы мен механизмін түсінуді және негізгі органикалық талдауды жүргізу дағдыларын меңгереді.</p> <p>Ғылыми мақалалар, баяндамалар, презентациялар жазу және сілтеме жасау негіздерін біледі</p> <p>Органикалық қосылыстарды өндірудің қазіргі жағдайына сыни тұрғыдан баға береді, ғылым мен техниканың заманауи жетістіктері негізінде қолданыстағы технологиялық процестерді жетілдіру және дамыту жолдарын талдайды және тандайды.</p> <p>Мұнай өңдеу процестерінің теориялық және технологиялық негіздерін, физика-химиялық сипаттамаларын, мұнай-химия химиясы мен полимерлер өндірісінің аралық және соңғы өнімдерін алу әдістерін және мұнай-химиялық синтез процесінде көмірсутектерді тізбекті түрлендіруді көрсетеді.</p> <p>Химиялық инженериядағы процестер теориясының негіздерін, химиялық түрлену</p>	<p>Аналитикалық химия</p> <p>Бейорганикалық химия</p> <p>Физика</p> <p>Ғылыми зерттеу негіздері</p> <p>Органикалық заттарды заманауи технологиясы</p> <p>Өндірістік практика 1</p> <p>Мұнай мен газды өңдеу негіздері</p> <p>Физико -химиялық талдау әдістері</p> <p>Мұнай мен газды қайта өңдеу технологиясы мен жабдығы</p> <p>Органикалық синтездің химиялық технологиясы</p> <p>Газохимия және газдарды өңдеу технологиясы</p> <p>Майлау материалдарының химиялық технологиясы</p> <p>Өндірістік практика 2</p> <p>Қатты қазбалы отындардан балама сұйық отындар</p>
--	--	---	--




	<p>полимерлердің химиялық технологиясы</p>	<p>процестері мен құбылыстарының өзара әрекеттесуін зерттеу әдістемесін, сондай-ақ химиялық және мұнай-химиялық техниканың негізгі реакциялық процестері мен аппараттарын көрсете алады.</p> <p>Мұнай мен газды өңдеу және оларды синтездеу өнімдерін алу саласында техникалық білім деңгейі бар</p>	<p>Мұнай, мұнай өнімдерінің сапасын бақылау</p> <p>Мұнай өнімдері сапасының негізгі көрсеткіштері</p> <p>Мұнай мен газды озық өндеудің перспективалық технологиялары</p> <p>Жоғары молекулалы қосылыстарының технологиясы</p>
	<p>Органикалық синтез және химия өнеркәсібінің қауіпсіздігі</p>	<p>Мұнай өндеу процестерінің теориялық және технологиялық негіздерін, мұнай-химиялық синтез процесінде көмірсутектерді тізбектей түрлендіру туралы білімін көрсетеді.</p>	<p>Органикалық және мұнай химия синтезінің технологиясы</p> <p>Мұнай және мұнай өнімдерінің қасиеттерін зерттеудің заманауи әдістері</p> <p>Технологиялық жабдықтарды жобалау және пайдалану негіздері</p>
<p>ОН<sub>9</sub> Полимерлерді алу және өндеу технологияларын, олардың физикалық-химиялық қасиеттерін, пластмасса материалдарын алу әдістерін, сондай-ақ олардың сипаттамаларын зерттеудің заманауи аналитикалық тәсілдерін әртүрлі салаларда көрсетілген қасиеттері бар жоғары молекулалық қосылыстарды пайдалану үшін қолданады.</p>	<p>Мұнай, газ, көмір және полимерлердің химиялық технологиясы</p>	<p>Мұнай өндеу процестерінің теориялық және технологиялық негіздерін, физика-химиялық сипаттамаларын, мұнай-химия химиясы мен полимерлер өндірісінің аралық және соңғы өнімдерін алу әдістерін және мұнай-химиялық синтез процесінде көмірсутектерді тізбектей түрлендіруді көрсетеді.</p>	<p>Жоғары молекулалы қосылыстарының технологиясы</p> <p>Мұнай және мұнай өнімдерінің қасиеттерін зерттеудің заманауи әдістері</p> <p>Табиғи және жасанды полимерлердің физикасы мен химиясы</p> <p>Пластмасса және полимер өндірісінің технологиясы</p>
	<p>Органикалық синтез және химия өнеркәсібінің қауіпсіздігі</p>	<p>Мұнай өнімдері мен органикалық синтез және химия өнеркәсібі мәселелерін шешу үшін химия және технологиялық ғылымдардың заңдылықтарын пайдаланады.</p>	<p>Табиғи және синтетикалық каучуктарды өндіру</p> <p>Химия өнеркәсібіндегі еңбекті қорғау</p>



	Техникалық ғылымдар		Органикалық химия
<p>ОН<sub>10</sub> Химия өнеркәсібінің химиялық-технологиялық процестерін әзірлеу, оңтайландыру, автоматтандыру үшін физиканың, термодинамиканың негізгі заңдарын, қайталама энергетикалық ресурстарды өндеудің тиімді әдістерін, технологиялық жабдықтарды жобалау және пайдалануды, сондай-ақ жасанды интеллекті қолданудың заманауи тәсілдерін қолданады.</p>	<p>Техникалық ғылымдар</p> <p>Мұнай, газ, көмір және полимерлердің химиялық технологиясы</p> <p>Органикалық заттарды өндеудің инновациялық химиялық және энергетикалық процестері</p> <p>Органикалық синтез және химия өнеркәсібінің қауіпсіздігі</p>	<p>Негізгі ЖИ алгоритмдерін, соның ішінде машиналық оқытуды және қорытынды жасау әдістерін қолданады</p> <p>Заманауи техникалық басқару құралдарын әртүрлі мақсаттағы автоматтандыру жүйелерінде қолдана алады.</p> <p>Термодинамикалық заңдарды энергетикалық және химиялық-технологиялық процестерді талдау мен есептеуге қолданады</p> <p>Материалдық-жылу баланстарын құру, технологиялық схеманың негізгі және қосалқы құрылғыларын есептеу және жабдықты жобалау және жаңарту кезінде оларды тандау дағдыларын меңгереді.</p>	<p>Физика</p> <p>Жасанды интеллектке кіріспе</p> <p>Физикалық және коллоиддық химия</p> <p>Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу</p> <p>Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект</p> <p>Мұнай мен газды озық өндеудің перспективалы технологиялары</p> <p>Химиялық-технологиялық процестерді басқару жүйелері</p> <p>Химиялық өндірістің техникалық термодинамикасы және энергетикалық технологиясы</p> <p>Химиялық өндірістің қайталама энергетикалық ресурстарының технологиясы</p> <p>Қоршаған ортаны қорғаудың әдістері</p> <p>Технологиялық жабдықтарды жобалау және пайдалану негіздері</p> <p>Автоматтандырылған жобалау жүйесінің негіздері</p> <p>Органикалық заттардың электрохимиялық өндірісі</p>



<p>ОН<sub>11</sub> Әртүрлі отындардың химиялық құрамын, қатты қазбалы отынды дайындау технологияларын, оларды термиялық өңдеудің негізгі бағыттарын, жартылай кокстеу және жоғары температуралық кокстеу процестерін, жағармайлар мен синтетикалық отындардың технологиясын алуды, қоршаған ортаны қорғау мәселелерін және мүмкін қалдықсыз процестерді құруды зерттейді.</p>	<p>Көмірсутек шикізатын өңдеу технологиясы</p> <p>Органикалық заттарды өңдеудің инновациялық химиялық және технологиялық процестері</p> <p>Органикалық синтез және химия өнеркәсібінің қауіпсіздігі</p> <p>Мұнай, газ, көмір және полимерлердің химиялық технологиясы</p> <p>Техникалық ғылымдар</p>	<p>Жанармайды өңдеу және байыту технологиялық схемалары мен процестері туралы білімін көрсетеді</p> <p>Жанармай сапасын талдау әдістерін талдайды</p> <p>Мұнай өңдеу процестерінің теориялық және технологиялық негіздерін, физика-химиялық сипаттамаларын, мұнай-химия химиясы мен полимерлер өндірісінің аралық және соңғы өнімдерін алу әдістерін және мұнай-химиялық синтез процесінде көмірсутектерді тізбекті түрлендіруді көрсетеді.</p> <p>Дипломдық жұмысты аяқтайды және сәтті қорғайды немесе кешенді емтихан тапсырады</p> <p>Қоршаған ортаны қорғау және экологиялық қауіпсіздік саласындағы нормативтік құқықтық база туралы білімдерін көрсетеді</p> <p>Химиядан негізгі білімі бар</p>	<p>Майлау материалдарының химиялық технологиясы</p> <p>Отынды химиялық өңдеу</p> <p>Мұнай мен газды өңдеу негіздері</p> <p>Мұнай химиясы</p> <p>Қатты отын өндірісінің технологиясы және қасиеттері</p> <p>Отын мен көміртекті материалдар химиясының негіздері</p> <p>Қатты қазбалы отындардың технологиясы</p> <p>Қатты қазбалы отындардан балама сұйық отындар</p> <p>Диплом алдындағы практика/Өндірістік практика</p> <p>Қорытынды аттестаттау</p> <p>Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі</p> <p>Бейорганикалық химия</p>
---	--	--	--

«Қ. Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

**7 Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастырылатын оқыту нәтижелері мен оқу пәндерінің өзара байланысы**

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын оқу нәтижелері (кодтар)														
				ОН ЖББҚ1	ОН ЖББҚ2	ОН ЖББҚ3	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	
Жалпы білім беретін пәндер циклі Міндетті компонент																		
1	Қазақстан тарихы	Бағдарлама бес тақырыптық блоктан тұрады: Ежелгі адамдар, көшпелілер өркениетінің қалыптасуы, Түркі өркениеті және Ұлы дала, Жаңа дәуірдегі Қазақстан (XVIII – XX ғ. басы), Кеңестік кезеңдегі Қазақстан, Тәуелсіз Қазақстан. Пән білім алушылардың – Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден қазіргі уақытқа дейінгі дамуының негізгі кезеңдері туралы объективті білім беру.	5	+														
2	Философия	Осы бағдарлама "Философия" жалпы білім беру пәнінің жаңартылған мазмұнын зерттеуге, студенттердің бойында сананың ашықтығы, өзіндік ұлттық код, ұлттық сана-сезім, рухани жаңғыру, бәсекеге қабілеттілік, реализм және прагматизм, сыни ойлау, білімге ұмтылыс қасиеттерін қалыптастыруға, олардың әділдік, намыс, еркіндік және тағы басқа дүниетанымдық ұғымдарды игеруіне, сонымен қатар, толеранттық құндылықтарын, мәдениетаралық сұқбат пен бейбіт өмір сүру мәдениетін нығайтуға және дамытуға бағытталған.	5	+														
3	Дене шынықтыру	Осы бағдарлама дене шынықтыруды әлемдік білім беру стандарттарына сәйкестікте қарастыратын жалпы білім беретін "Дене шынықтыру" пәнін оқытуға бағытталған.	8	+														





































«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	


58	Химия өнеркәсібіндегі еңбекті қорғау	технологиялық жабдықты бақылау және диагностикалау саласында практикалық дағдыларды меңгереді. Пән білімалушылардың химия кәсіпорнында еңбекті қорғауды ұйымдастыру принциптері, өндірістік жарақағтардың, кәсіптік аурулардың алдын алу және алдын алу және әлеуметтік зардаптарды азайту туралы білімдерін дамытуға бағытталған. білімалушылар заманауи техникалық құралдарды, бақылау және болжау әдістерін қолдану арқылы жұмыс орнын қамтамасыз ету, адам өмірі мен денсаулығын сақтау саласындағы әлеуметтік қолайлы тәуекелдерді талдай алады.	5								
59	Химиялық-технологиялық процестерді басқару жүйелері	Пән білімалушыларда химиялық технологиялық процестерді автоматты басқару жүйесін талдау және синтездеу үшін қажетті теориялық білімді дамытуға бағытталған. білімалушылар технологиялық процестерді басқару, химиялық технологиялық процестерді автоматтандыру және диагностикалау, автоматты басқару жүйесін жобалау, химиялық технологиялық процестерді автоматты басқару жүйелерін ұйымдастыру құралдары саласындағы дағдыларды дамытады.	5								
60	Химиялық-технологиялық процестерді математикалық модельдеу	Пән білімалушылардың химиялық технологиялық процестерді модельдеу әдістері мен компьютерлік модельдеу туралы негізгі түсініктер туралы білімдерін дамытуға бағытталған. Білімалушылар ChemCad пакетін тепе-теңдік (стационарлық) химиялық технологиялық процестерді (СС-Тұрақты күй) модельдеуде, технологиялық ағын диаграммаларын құру әдістерінде, жабдық параметрлерін есептеуде, мерзімді иньекциялық бағанды (СС-Patch Column), сезімталдықты талдауда қолданудың практикалық	5								



«Қ. Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

**8 Модуль шеңберінде оқытудың жоспарланған нәтижелерін бағалау технологияларымен және оқыту әдістерімен үйлестіру**

Оқыту нәтижелерінің саны (ОН)	Модуль бойынша жоспарланған оқыту нәтижелері	Бағалау технологиялары (құралдары)	Оқыту және оқыту әдістері
ОН <sub>1</sub>	Қаржылық сауаттылық пен кәсіпкерлік бойынша негізгі экономикалық-құқықтық қағидаларды практикалық қызметте қолдана отырып, экономикалық-қаржылық жоспарлау әдістерін, құқықтық жүйе саласындағы білімді, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қолданады.	Жобалық іс-әрекет, коллоквиум	Жоба әдісі, кейс-стади
ОН <sub>2</sub>	Химиялық-технологиялық процестерді модельдеудің заманауи математикалық әдістері мен құралдарын, объектілерді бейнелеу принциптерін және компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, кеңістік есептерін шешу мен сызбаларды оқудың жалпы сурет салу ережелерін меңгерді.	Интерактивті дәріс, Көп деңгейлі тапсырмалар мен тапсырмалар	Тәжірибелік есептерді шешу, миға шабуыл
ОН <sub>3</sub>	Химиялық жүйелерді, физикалық-химиялық процестерді және органикалық қосылыстардың синтезін зерттеу, әртүрлі жағдайларда заттардың әрекетін түсіндіре отырып, ғылыми тәжірибелерді жоспарлау, жүргізу және талдау әдістерін қолданады.	Топтық жұмыс, пікірталас, практикалық тапсырмалар	Есептер шығару
ОН <sub>4</sub>	Органикалық заттардың электрохимиялық синтезі, ағынды суларды тазарту және қалдықтарды кәдеге жарату технологияларын, өндірістік тәуекелдердің алдын алу үшін еңбекті қорғау нормалары мен ережелерін қолданады, мұнай-химия және мұнай-газ өндеуші кәсіпорындарды басқаруды ұйымдастырады, тұрақты даму, экология және өндірістік процестерге өмір қауіпсіздігі тұжырымдамаларын біріктіреді.	Еркін пікірталас Презентация, сауалнама	Материалды меңгеруін тексеру, интерактивті дәріс
ОН <sub>5</sub>	Табиғи қосылыстар химиясының заманауи жетістіктерін және органикалық заттарды тиімді өндеу және дәрілік заттарды синтездеу үшін биохимиялық зерттеулерді қолданады.	Интерактивті дәріс, Зерттеу жұмысы, Көп деңгейлі тапсырмалар мен тапсырмалар	Нақты жағдайларды талдау, мәселені шешу
ОН <sub>6</sub>	Қолжетімді шикізат көздерін таңдай отырып, химиялық технология әдістері мен принциптері туралы кешенді білімді пайдалана отырып, органикалық синтездің химиялық-технологиялық схемаларының процестері мен аппараттарын талдау, жобалау, онтайландыру дағдыларына ие.	Тестілеу	Тест, жағдаяттық есептер шығару

«Қ. Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

	Химиялық-технологиялық процестерді жүзеге асыру кезінде технологиялық-технологиялық параметрлердің әдістерін қолдана отырып, технологиялық процесті, мұнай және газ өңдеу кәсіпорындарының технологиялық объектілері мен құрылымдық бөлімшелерінің жұмысын қамтамасыз етеді.	Коллоквиум, шығармашылық т а	Миға шабуыл
ОН <sub>7</sub>	Мұнайдың, газдың және олардың өңделген өнімдерінің сапасын бақылау бойынша техникалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеумен, талдаудың сапалық, сандық және физика-химиялық әдістерін қолдана отырып, мұнай және мұнай өнімдерінің үлгілеріне зертханалық талдау және сынақтар жүргізеді.	Интерактивті практикалық тапсырма, Жобалық іс-шаралар Кейс тапсырмасы, шарттарды сұрау	Практикалық тапсырмалар, жоба/жағдайларды қорғау, коллоквиум, шығармашылық тапсырма
ОН <sub>9</sub>	Полимерлерді алу және өңдеу технологияларын, олардың физикалық-химиялық қасиеттерін, пластмасса материалдарын алу әдістерін, сондай-ақ олардың сипаттамаларын зерттеудің заманауи аналитикалық тәсілдерін өртүрлі салаларда көрсетілген қасиеттері бар жоғары молекулалық қосылыстарды пайдалану үшін қолданады.	Интерактивті лекция, кейс-стади, кейс тапсырмасы	Миға шабуыл. SWOT талдау, жағдай кезеңдері
ОН <sub>10</sub>	Химия өнеркәсібінің химиялық-технологиялық процестерін әзірлеу, оңтайландыру, автоматтандыру үшін физиканың, термодинамиканың негізгі заңдарын, қайталама энергетикалық ресурстарды өңдеудің тиімді әдістерін, технологиялық жабдықтарды жобалау және пайдалануды, сондай-ақ жасанды интеллектті қолданудың заманауи тәсілдерін қолданады.	Интерактивті лекция, кейс-стади, шығармашылық тапсырма Рөлдік ойындар	Миға шабуыл видеосы
ОН <sub>11</sub>	Өртүрлі отындардың химиялық құрамын, қатты қазбалы отынды дайындау технологияларын, оларды термиялық өңдеудің негізгі бағыттарын, жартылай кокстеу және жоғары температуралық кокстеу процестерін, жағармайлар мен синтетикалық отындардың технологиясын алууды, қоршаған ортаны қорғау мәселелерін және мүмкін қалдықсыз процестерді құруды зерттейді.	Тестілеу, ситуациялық есептерді шешу	Сынақ, интерактивті практикалық сабақ

«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
	4 басылым	
Білім беру бағдарламасы		




### 9 Кәсіби стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелерін сәйкестендіру

Қолданылған кәсіби стандарттардың атауы	ҰБШ-ның 6 және/немесе 7 деңгейіндегі кәсіптер	Еңбек функциялары	Тапсырмалар	БББ бойынша оқыту нәтижелері
Мұнай, газ өңдеу және мұнай-газ химия	Мұнай-химия инженері	Еңбек функциясы 1: Технологиялық процесті сүйемелдеуді қамтамасыз ету және мұнай-газ өндеу ұйымының (өндірістің) технологиялық объектілері мен құрылымдық бөлімшелерінің жұмысын бақылау	1-тапсырма: Компоненттерді өндіруді және тауарлық өнімдерді дайындауды қамтамасыз ету 2-тапсырма: Технологиялық объектілердің жоспарлы жұмыс режимдерін қамтамасыз ету 3-тапсырма: Технологиялық қондырғылардың жұмысын бақылау 4-тапсырма: Өндірістік және технологиялық жұмыстарды жоспарлау	ОН <sub>10</sub> , ОН <sub>7</sub> ,  ОН <sub>1</sub> ОН <sub>9</sub> ,  ОН <sub>3</sub> , ОН <sub>9</sub> ,  ОН <sub>6</sub> , ОН <sub>7</sub> ,
Мұнай, газ және оларды қайта өңдеу өнімдерінің сапасын бақылау	Инженер химик (мұнай және газ)	Еңбек функциясы 2: Зертхана қарамағындағы аппаратуралар мен аспаптардың қалыпты жұмысын қамтамасыз ету	1-тапсырма: Жабдықтарды дайындау және мұнай, газ және олардың өңделген өнімдерін сынау 2-тапсырма: Мұнай, газ және оларды өндеу өнімдерінің сапасын бақылау бойынша техникалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу 3-тапсырма: Сапасыз мұнай, газ және олардың өңделген өнімдерін анықтау бойынша іс-шараларды ұйымдастыру	ОН <sub>2</sub>  ОН <sub>4</sub> , ОН <sub>7</sub>  ОН <sub>10</sub>




Сапа жөніндегі инженер	Еңбек функциясы 1: Өнімді сынауды ұйымдастыру	1-тапсырма: Жабдықтарды дайындау және мұнай, газ және олардың өңделген өнімдерін сынау 2-тапсырма: Сыналатын өнімдердің сынамаларын алу тәртібін бақылау 1-тапсырма: Сапасыз өнімді қабылдауды болдырмау бойынша іс-шаралар жоспарын әзірлеу 2-тапсырма: Өнім сапасын қалпына келтіру шараларын әзірлеу	ОН <sub>1</sub> , ОН <sub>5</sub> , ОН <sub>6</sub> , ОН <sub>8</sub> , ОН <sub>9</sub> , ОН <sub>11</sub> ОН <sub>3</sub> , ОН <sub>5</sub> , ОН <sub>7</sub> , ОН <sub>8</sub> , ОН <sub>10</sub> , ОН <sub>11</sub> ОН <sub>3</sub> , ОН <sub>5</sub> , ОН <sub>7</sub> , ОН <sub>8</sub> , ОН <sub>10</sub> , ОН <sub>11</sub> ОН <sub>3</sub> , ОН <sub>5</sub> , ОН <sub>7</sub> , ОН <sub>8</sub> , ОН <sub>10</sub> , ОН <sub>11</sub>
Инженер-зертханашы, химия	Еңбек функциясы 3: Кондициялық емес өнімді қабылдаудың алдын алатын іс-шаралар жоспарын әзірлеу	1-тапсырма: Сапасыз өнімді қабылдауды болдырмау бойынша іс-шаралар жоспарын әзірлеу 2-тапсырма: Өнім сапасын қалпына келтіру шараларын әзірлеу	ОН <sub>1</sub> , ОН <sub>2</sub> , ОН <sub>4</sub> , ОН <sub>6</sub> , ОН <sub>9</sub> , ОН <sub>10</sub> , ОН <sub>11</sub> ОН <sub>1</sub> , ОН <sub>2</sub> , ОН <sub>4</sub> , ОН <sub>6</sub> , ОН <sub>9</sub> , ОН <sub>10</sub> , ОН <sub>11</sub>
	Еңбек функциясы 1: Зертханалық бақылау кестесінің уақытылы және сапалы орындалуын ұйымдастыру	1-тапсырма: Зертханалық бақылау кестесін орындау бойынша жұмыстарды жүргізу 2-тапсырма: Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды жүргізу және өндіріске зертханалық бақылауды ұйымдастыру	ОН <sub>3</sub> , ОН <sub>4</sub> , ОН <sub>5</sub> , ОН <sub>8</sub> , ОН <sub>11</sub> ОН <sub>8</sub> , ОН <sub>2</sub> , О <sub>4</sub>

«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

**10 Түлектер моделі**

<b>ТҮЛЕК МОДЕЛІ</b>		
Құзыреттіліктер (soft skills), (digital skills)		
Түлек атрибуттары	Білім	Іскерліктер
<p>Кәсіби стандарт (12.06.2022ж. № 224), «Мұнай, газ және оларды қайта өндіру өнімдерінің сапасын бақылау» (12.06.2022ж. № 224),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Жауапкершілік;</li> <li>✓ Дәлдік;</li> <li>✓ Стресске төзімділік;</li> <li>✓ Техникалық сауаттылық;</li> <li>✓ Орындаушылық;</li> <li>✓ Топ мүшесі ретінде тиімді жұмыс істеу;</li> <li>✓ Қойылған міндеттерді орындаудағы дәлдік;</li> <li>✓ Тәуелсіздік;</li> <li>✓ Өз жұмысы үшін және команданың жұмысы үшін жауапкершілік;</li> <li>✓ Кәсіби біліктілік пен дағдыларды өз бетінше дамыту қабілеті</li> </ul>	<p>Химия және химиялық технология, әсіресе органикалық заттар (мұнай, газ, полимерлер, фармацевтика және т.б.) саласындағы терең білім.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Органикалық заттар мен материалдарды алудың технологиялық процестерін эзірлеу, оңтайландыру және енгізу мүмкіндігі туралы білім</li> <li>✓ Қауіпсіздік, экологиялық және тұрақты даму талаптарын ескере отырып, химиялық өндіріс объектілерін жобалауды біледі.</li> <li>✓ Шикізаттарды, аралық өнімдерді және дайын өнімдерді талдау және сапасын бақылау әдістерін біледі.</li> <li>✓ Өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау саласындағы нормативтік құқықтық актілерді біледі</li> </ul>	<p>Технологиялық жабдықты жөндеудің барлық түрлерінің жоспарын құру</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Технологиялық нысанның тиімділігін арттыру бойынша іс-шараларды жоспарлау</li> <li>✓ Технологиялық жабдықты жөндеудің барлық түрлерінің жоспарын құру</li> <li>✓ Технологиялық объектінің тиімділігін арттыру бойынша шараларды жоспарлау</li> <li>✓ Технологиялық режим нормаларының талаптарына сәйкес технологиялық жабдықтың жұмысын бақылауды жүзеге асыру.</li> <li>✓ Технологиялық процестерді жетілдіру, өндірілетін өнімнің сапасын арттыру бойынша іс-шараларды жоспарлау, қондырғылардың өндірістік қызметінің нәтижелерін талдау</li> <li>✓ Өнімнің сапасын бақылау шараларын жүзеге асыруды жоспарлау</li> <li>✓ Мұнай, газ және оларды өңдеу өнімдерінің сапасын бақылау бойынша іс-шараларды жүзеге асыруды жоспарлау.</li> <li>✓ Нормативтік құжаттарды талдау.</li> </ul>

«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

			✓ Органикалық заттар мен материалдарды алудың технологиялық процестерін әзірлеу, оңтайландыру және енгізу мүмкіндігі.
		<p>Кәсіби дағдылар (hard skills)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Жабдықтарды дайындау және мұнай, газ және олардың өңделген өнімдерін сынау</li> <li>✓ Мұнай, газ және оларды өңдеу өнімдерінің сапасын бақылау бойынша техникалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу</li> <li>✓ Сапасыз мұнай, газ және олардың өңделген өнімдерін анықтау бойынша іс-шараларды ұйымдастыру</li> <li>✓ Сынақ нәтижелерінің сенімділігін, объективтілігін және талап етілетін дәлдігін бақылау</li> <li>✓ Сыналған өнімдердің сынамаларын алу процедурасын бақылау</li> <li>✓ Өнім сапасын бақылау үшін техникалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу</li> <li>✓ Өндірістік процестерді бақылау</li> <li>✓ Сапасыз өнімді қабылдауды болдырмау бойынша іс-шаралар жоспарын әзірлеу</li> <li>✓ Өнім сапасын қалпына келтіру шараларын әзірлеу</li> <li>✓ Мұнай, газ және олардың өңделген өнімдерін талдау бойынша жұмыстарды жүргізу</li> <li>✓ Мұнай, газ және олардың өңделген өнімдерінің сапасын химиялық-аналитикалық бақылауды жүзеге асыру</li> <li>✓ Заманауи зертханалық және өндірістік жабдықтармен жұмыс істеу.</li> <li>✓ АТ және цифрлық технологияларды есептеулерде, процестерді модельдеуде және өндірісті автоматтандыруда қолдану.</li> </ul>	



9	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурология, психология) Module of socio-political knowledge (political science, sociology, cultural studies, psychology)	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CC)	MSPZ 2103-25 MSPZ 2103-25 MSPZ 2103-25	3	8	240	120	60	60	15	105	4 + 4 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
10	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CC)	FK 1106-25 (3) FK 1106-25 (3) FK 1106-25 (3)	3	2	60	30	30	30	30	0 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option	
11	Философия Philosophy	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CC)	PH 2102-25 PH 2102-25 PH 2102-25	4	5	150	45	30	15	15	2 + 1 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option	
12	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CC)	FK 1106-25 (4) FK 1106-25 (4) FK 1106-25 (4)	4	2	60	30	30	30	30	0 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option	
<b>Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b>													
<b>Ақпараттық-коммуникативтік / Информационно-коммуникативный / Information and communication</b>													
<b>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</b>													
<b>Информационно-коммуникационные технологии</b>													
<b>Information and communication technologies</b>													
<b>Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b>													
<b>Компьютерлік шикізатты өңдеу технологиясы / Технология переработки углеводородного сырья / Technology of processing of hydrocarbon raw materials</b>													
1	Мұнай мен газды өңдеу желілері Основы переработки нефти и газа Fundamentals of oil and gas processing	БП (ЖК) БД (БК) BD (LC)	OPNG 1201-25 OPNG 1201-25 OPNG 1201-25	1	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
2	Газохимия және газдарды өңдеу технологиясы Газохимия и технология переработки газа Gas chemistry and gas processing technology	БП (ТК) БД (КВ) BD (EC)	GTRG 3212-25 GTRG 3212-25 GTRG 3212-25	5	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
3	Табиги және ілепсе газдар мен оларды қайта өңдеу технологиясы Природные и попутные газы и их переработка Natural and associated gases and their processing	БП (ТК) БД (КВ) BD (EC)	PPGP 3212-25 PPGP 3212-25 PPGP 3212-25	5	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
4	Физико-химиялық талдау әдістері Физико-химические методы анализа Physicochemical methods of analysis	БП (ТК) БД (КВ) BD (EC)	FHMA 3215-25 FHMA 3215-25 FHMA 3215-25	5	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
5	Қатты отын өндірісінің технологиясы және қалыңдығы Технология производства и свойства твердых топлив Production technology and properties of solid fuels	БП (ТК) БД (КВ) BD (EC)	TPSTT 3215-25 TPSTT 3215-25 TPSTT 3215-25	5	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
6	Табиги қосылыстардың химиясы Химия природных соединений Chemistry of natural compounds	БП (ТК) БД (КВ) BD (EC)	HPS 2301-25 HPS 2301-25 HPS 2301-25	4	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
7	Мұнай мен газды қайта өңдеу технологиясы мен жабдығы Технология и оборудование переработки нефти и газа Oil and gas refining technology and equipment	БП (ТК) БД (КВ) BD (EC)	TOPNG 2301-25 TOPNG 2301-25 TOPNG 2301-25	6	5	150	45	15	15	15	90	1 + 1 + 1	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
8	Мұнай химиясы Нефтехимия Petrochemicals	БП (ЖК) БД (БК) BD (LC)	NH 3304-25 NH 3304-25 NH 3304-25	6	5	150	45	15	15	15	90	5 апта / неделя / weeks	Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
9	Өндірістік практика II Производственная практика II Industrial practice 2	БП (ЖК) БД (БК) BD (LC)	PP 2-25 (HTOV) PP 2-25 (HTOV) PP 2-25 (HTOV)	6	5	150	0						Білім алушының таңдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option

**Модуль / Module № 2**

**Модуль / Module № 3**



Organic substances Өңдірістік практика Industrial practice I Химиялық өндірістің қайталама энергетикалық ресурстарының технологиясы Технология вторичных энергоресурсов химического производств Technology of secondary energy resources of chemical production Химиялық өндірістің техникалық термодинамикасы және энергетикалық технологиясы Техническая термодинамика и энерготехнология химических производств Technical thermodynamics and energy technology of chemical production Химия өндірісінің негізгі процесстері мен аппараты Основные процессы и аппараты химического производства Basic processes and apparatus of chemical production Отын мен көміртекті материалдар химиясының негіздері Основы химии топлив и углеродных материалов Fundamentals of Chemistry of Fuels and Carbon Materials Органикалық заттарды өңдеудің заманауи технологиясы Современные технологии переработки органических веществ Modern technology for the processing of organic substances	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	ТОНТРРОВ 2209-25 ТОНТРРОВ 2209-25 ТОНТРРОВ 2209-25	3	5	150	45	15	15	15	15	90	1 + 1 + 1	5 апта / неделя / weeks	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option
2	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	PP 1-25 (HTOV)	4	5	150	0								Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option
		PP 1-25 (HTOV)	4	5	150	45	30	15	15	15	90	2 + 1 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
		PP 1-25 (HTOV)	4	5	150	45	30	15	15	15	90	2 + 1 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
3	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	TTENP 2210-25												
		TTENP 2210-25												
		TTENP 2210-25												
4	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	OPANP 3214-25	5	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
		OPANP 3214-25	5	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
		OPANP 3214-25	5	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
5	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	ONTYM 2207-25												
		ONTYM 2207-25												
		ONTYM 2207-25												
6	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	STPOV 2207-25	4	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
		STPOV 2207-25	4	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
		STPOV 2207-25	4	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
7	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	RINS 3213-25												
		RINS 3213-25												
		RINS 3213-25												
8	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	FHRIP 3213-25	5	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
		FHRIP 3213-25	5	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
		FHRIP 3213-25	5	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
9	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	RTPP 3311-25												
		RTPP 3311-25												
		RTPP 3311-25												
10	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	AZHTTG 3311-25	5	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
		AZHTTG 3311-25	5	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
		AZHTTG 3311-25	5	5	150	45	15	30	15	15	90	1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	

Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module

Мұнай, газ, көмір және полимерлердің химиялық технологиясы / Химическая технология нефти, газа, угля и полимеров / Chemical technology of oil, gas, coal and polymers

Мұнай, газ, көмір және полимерлердің химиялық технологиясы / Химическая технология нефти, газа, угля и полимеров / Chemical technology of oil, gas, coal and polymers	25	750	180	75	90	15	60	360
1 Жасауды нейрондық желілерді әзірлеу Разработка искусственных нейронных сетей Development of artificial neural networks								
2 Табиғи және жасауды полимерлердің физикасы мен химиясы Физика и химия природных и искусственных полимеров Physics and chemistry of natural and artificial polymers	5	150	45	15	30	15	15	90
3 Пластмасса және полимер өндірісінің технологиясы Пластмасса и технология производства полимеров Plastics and polymer technology								
4 Қатты кабыл отындардан болама сұйық отындар Альтернативные жидкие топлива из твердых горючих ископаемых Alternative liquid fuels from solid fossil fuels	5	150	45	15	30	15	15	90

5	Мұнай, мұнай өнімдерінің сапасын бақылау Контроль качества нефти, нефтепродуктов Quality control of oil and petroleum	БөП (ТК) ПД (КВ) PD (EC)	KKNNp 3302-25 KKNNp 3302-25 KKNNp 3302-25	5	5	150	45	30	15	15	90	2 + 1 + 0		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option
6	Мұнай өнімдері сапасының негізгі көрсеткіштері Основные показатели качества нефтепродуктов The main indicators of the quality of petroleum products	БөП (ТК) ПД (КВ) PD (EC)	OPKNp 3302-25 OPKNp 3302-25 OPKNp 3302-25	5	5	150	45	30	15	15	90	2 + 1 + 0		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option
7	Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект Искусственный интеллект в управлении объектами Artificial intelligence in the management of objects	БөП (ТК) ПД (КВ) PD (EC)	ИЛОб 3305-25 ИЛОб 3305-25 ИЛОб 3305-25	6	5	150	45	30	15	15	90	2 + 1 + 0		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option
8	Мұнай мен газды озық өңдеудің перспективалық технологиялары Перспективные технологии углубленной переработки нефти и газа Promising technologies for advanced oil and gas processing	БөП (ТК) ПД (КВ) PD (EC)	PTUPNG 3305-25 PTUPNG 3305-25 PTUPNG 3305-25	6	5	150	45	30	15	15	90	2 + 1 + 0		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option
9	Полимерлердің және полимерлік материалдардың қасиеттерін зерттеудің заманауи әдістері Современные методы исследования свойств полимеров и полимерных материалов Modern methods for studying the properties of polymers and polymeric materials	БөП (ТК) ПД (КВ) PD (EC)	SMISPPM 4309-25 SMISPPM 4309-25 SMISPPM 4309-25	7	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option
10	Жоғары молекулалы косылыстарының технологиясы Технология высокомолекулярных соединений Technology of macromolecular compounds	БөП (ТК) ПД (КВ) PD (EC)	TVS 4309-25 TVS 4309-25 TVS 4309-25	7	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option
11	Мұнай және мұнай өнімдерінің қасиеттерін зерттеудің заманауи әдістері Современные методы исследования свойств нефти и нефтепродуктов Modern methods of studying the properties of oil and petroleum products Органикалық және мұнай химия синтезінің технологиясы	БөП (ТК) ПД (КВ) PD (EC)	SMISNN 4307-25 SMISNN 4307-25 SMISNN 4307-25	7	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option
12	Технология органического и нефтехимического синтеза Technology of organic and petrochemical syntheses Диплом адыдағы практика Практика Преддипломная практика / Производственная практика Pre-graduate practice / Industrial practice	БөП (ЖК) ПД (БК) PD (UC)	TONS 4307-25 TONS 4307-25 TONS 4307-25	8	7	210	0					7 атта / неделя / weeks		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option
13	Химиялық-технологиялық процестерді басқару жүйелері Система управления химико-технологическими процессами Chemical-technological process control systems	БөП (ТК) ПД (КВ) PD (EC)	PDP/PP 25 (HTOV) PDP/PP 25 (HTOV) PDP/PP 25 (HTOV)	8	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option
14	Химиялық-технологиялық процестерді математикалық модельдеу Математическое моделирование химических процессов Mathematical modeling of chemical-technological processes	БөП (ТК) ПД (КВ) PD (EC)	SYHTP 4312-25 SYHTP 4312-25 SYHTP 4312-25	8	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option
15	Химиялық-технологиялық процестерді математикалық модельдеу Математическое моделирование химических процессов Mathematical modeling of chemical-technological processes	БөП (ТК) ПД (КВ) PD (EC)	ММНТР 4312-25 ММНТР 4312-25 ММНТР 4312-25	8	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0		Білім алушының таңдауы По выбору обучающегося/ By student's option

Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module		47	1410	360	150	210	0	120	720														
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module		Органический синтез и безопасность химической промышленности / Organic Synthesis and Chemical Industry Safety																					
16	Мұнай-химия өндірістерін басқаруды ұйымдастыру Organization of petrochemical production management	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	ОУНР 4310-25 ОУНР 4310-25 ОУНР 4310-25	8	5	150	45	15	30	15	90									1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option		
	Мұнай-химия өнеркәсімі басқаруды ұйымдастыру Organization of petrochemical production management	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	ОУНРед 4310-25 ОУНРед 4310-25 ОУНРед 4310-25																				
17	Организация и управление нефтегазоперерабатывающими предприятиями Organization and management of oil and gas processing enterprises	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	МЗОС 4307-25 МЗОС 4307-25 МЗОС 4307-25	7	5	150	45	30	15	15	90									2 + 1 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option		
	Химия өнеркәсібінің еңбекті қорғау және қауіпсіздігін қамтамасыз ету Occupational safety in the chemical industry	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	ОТНР 4307-25 ОТНР 4307-25 ОТНР 4307-25																				
3	Қатты кабылданатын технологиясы Technology of solid fossil fuels	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	ТТГИ 4306-25 ТТГИ 4306-25 ТТГИ 4306-25	7	5	150	45	15	30	15	90									1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option		
	Органикалық заттардың электрохимиялық өндірісі Electrochemical production of organic substances	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	ЕРОВО 4306-25 ЕРОВО 4306-25 ЕРОВО 4306-25																				
4	Электрохимическое производство органических веществ Electrochemical production of organic substances	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	СВРОС 4306-25 СВРОС 4306-25 СВРОС 4306-25	7	5	150	45	15	30	15	90									1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option		
	Өндірістік органикалық синтездің шикізат базасы Raw material base of industrial organic synthesis	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	ППСК 4306-25 ППСК 4306-25 ППСК 4306-25																				
5	Сырьевая база промышленного органического синтеза Raw material base of industrial organic synthesis	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	ОСАР 4311-25 ОСАР 4311-25 ОСАР 4311-25	8	5	150	45	15	30	15	90									1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option		
	Табиғи және синтетикалық каучуктардың өндіру және қолдануы Production of natural and synthetic rubbers	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	ОРЕТО 4311-25 ОРЕТО 4311-25 ОРЕТО 4311-25																				
6	Производство природных и синтетических каучуков Production of natural and synthetic rubbers	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	МЗОС 4307-25 МЗОС 4307-25 МЗОС 4307-25																				
	Автоматизация жобалау жүйесінің негіздері Fundamentals of computer-aided design system	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	ОСАР 4311-25 ОСАР 4311-25 ОСАР 4311-25																				
7	Основы систем автоматизированного проектирования Fundamentals of computer-aided design system	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	ОРЕТО 4311-25 ОРЕТО 4311-25 ОРЕТО 4311-25	8	5	150	45	15	30	15	90									1 + 2 + 0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option		
	Технологиялық жобалардың жобалау және пайдалану негіздері Basics of design and operation of process equipment	БөП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	МЗОС 4307-25 МЗОС 4307-25 МЗОС 4307-25																				
8	Корытынды аттестаттау Final assessment			8	8	240	0	0	0	0	0									6 апта / неделя / weeks			
	Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module			20	240	600	180	75	105	0	60	360											
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module		Корытынды аттестаттау / Итоговая аттестация / Final assessment																					
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module				240	7200	2040	705	1200	135	615	3735												
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module				240	7200	2040	705	1200	135	615	3735												

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на образовательную программу**  
**6В07117 – «Химическая технология органических веществ» на 2025-2029 года**

На образовательную программу 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» по направлению подготовки 6В071 - Инженерия и инженерное дело.

Образовательная программа 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» разработана в соответствии с требованиями Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов: «Переработка нефти, газа и нефтегазохимия» (06.12.2022 г. № 224), «Контроль качества нефти, газа и продуктов их переработки» (06.12.2022 г. № 224).

Срок освоения образовательной программы бакалавра специальности 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» составляет 4 года. Общая трудоемкость теоретического обучения, включающее изучение циклов общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин составляет 240 кредитов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Цель программы является обеспечение специального образования и углубленной подготовки специалистов для промышленности. Цель достигается изучением специализированных курсов дисциплин во всех модулях. Образовательная программа подготовка высококвалифицированных выпускников химиков - технологов в области технологии органического и нефтехимического производства, с глубокими профессиональными и социальными компетенциями, востребованных практически во всех отраслях рыночной экономики и конкурентоспособных в международном пространстве.

Особенности программы:

- Предусмотрено изучение специализированных курсов дисциплин во всех модулях.
- Подготовка выпускников-химиков с профессиональными навыками в области аналитического контроля качества сырья и продукции, синтеза органических веществ и химико-технологических процессов.
- Включены дисциплины, раскрывающие современные методы получения органических материалов, поверхностно-активных веществ, полимеров, реагентов, а также использование цифровых технологий и экологической безопасности.

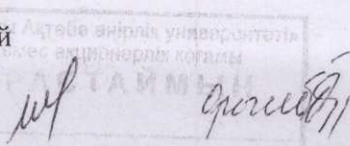
Образовательная программа 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» отвечает современным требованиям рынка труда, профессиональным стандартам, логически структурирована и направлена на формирование устойчивых практических навыков и умений обучающихся. Программа обеспечивает подготовку компетентных специалистов, готовых к работе в условиях инновационного и международного научно-производственного пространства.

Для разработки ОП и КЭД нами были предложены следующие дисциплины, которые раскрывают широкие возможности для технологов, знающих сырьевую базу, методы аналитического контроля качества сырья и товарных продуктов, технологии получения и области потребления органических веществ и материалов, имеющих фундаментальную подготовку по физико-химическим основам технологий получения важнейших классов органических веществ, производству химических реагентов (присадок, ПАВов, полимеров), используемых в производствах топлив и нефтяных масел, в процессах добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья, имеющих достаточно хорошую общетеоретическую подготовку и способных эффективно решать задачи, возникающие при профессиональной деятельности в направлении «Химическая технология органических веществ»: «Основы научных исследований».

Рекомендация: Программа может быть рекомендована к утверждению и реализации в рамках подготовки бакалавров по направлению 6В071 – Инженерное дело и инженерия.

**Рецензент:**

Ассоциированный профессор  
кафедры «Нефтегазовое дело»,  
НАО «Актюбинский региональный  
университет имени К. Жубанова»,  
кандидат химических наук



Орынбасар Р.О.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### на образовательную программу

6B07117 – «Химическая технология органических веществ» на 2025-2029 года

Образовательная программа 6B07117 – «Химическая технология органических веществ» по направлению подготовки 6B071 – «Инженерия и инженерное дело», разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего и (или) послевузовского образования Республики Казахстан (ГОСВО РК). Программа в полном объеме включает курсы и дисциплины, направленные на достижение профессиональных компетенций и результатов обучения в соответствии с современными требованиями. Структура программы логично выстроена, соотношение теоретических и практических занятий эффективно организовано. Помимо обязательных компонентов предусмотрен каталог предметов по выбору, что позволяет студентам формировать собственную образовательную траекторию.

Срок освоения образовательной программы бакалавра специальности 6B07117 – «Химическая технология органических веществ» составляет 4 года. Общая трудоемкость теоретического обучения, включающее изучение циклов общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин составляет 240 кредитов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Целью программы является обеспечение специального образования и углубленной подготовки специалистов для промышленности. Цель достигается изучением специализированных курсов дисциплин во всех модулях. Образовательная программа подготовка высококвалифицированных выпускников химиков - технологов в области технологии органического и нефтехимического производства, с глубокими профессиональными и социальными компетенциями, востребованных практически во всех отраслях рыночной экономики и конкурентоспособных в международном пространстве.

Считаю, что предоставленные для согласования дисциплины образовательной программы, каталог элективных дисциплин специальности 6B07117 – «Химическая технология органических веществ» достаточно проработанными, логически взаимосвязанными и направленными на формирование практических навыков и умений у обучающегося в области изучаемого курса.

Содержание предметов разработано с учетом современных достижений и инновационных тенденций. Включены курсы по развитию цифровых навыков. Необходимо совершенствовать лабораторную базу и широко использовать новые цифровые инструменты в учебном процессе. Рекомендуются развивать модели дуального обучения с высокотехнологичными производствами, имеющих достаточно хорошую общетеоретическую подготовку и способных эффективно решать задачи, возникающие при профессиональной деятельности в направлении «Химическая технология органических веществ»: «Основы научных исследований».

Образовательная программа соответствует современным требованиям, направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов и может удовлетворить запросы рынка труда. Программа рекомендована к утверждению и внедрению.

Эксперт:

Ассоц. профессор Школы фармации, к.х.н.

НАО «Карагандинский медицинский университет»



Исабаева М.Б.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» на 2025-2029 года по направлению подготовки 6В071 - Инженерия и инженерное дело  
АО «Казахский университет технологии и бизнеса имени К.Кулажанова»

Образовательная программа 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» разработана в соответствии с требованиями Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденного приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов: «Переработка нефти, газа и нефтегазохимия» (06.12.2022г.), «Контроль качества нефти, газа и продуктов их переработки» (06.12.2022 г.).

Срок освоения образовательной программы бакалавра специальности 6В07117 - «Химическая технология органических веществ» составляет 4 года. Общая трудоемкость теоретического обучения, включающее изучение циклов общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин составляет 240 кредитов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Целью программы является обеспечение специального образования и углубленной подготовки специалистов для химической и нефтехимической промышленности. Цель достигается изучением специализированных курсов дисциплин во всех модулях. Образовательная программа направлена на подготовку высококвалифицированных выпускников химиков-технологов в области технологии органического и нефтехимического производства, с глубокими профессиональными и социальными компетенциями, востребованных практически во всех отраслях рыночной экономики и конкурентоспособных на международном уровне.

Считаю, что представленные для согласования дисциплины образовательной программы, каталога элективных дисциплин специальности 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» достаточно проработанными, логически взаимосвязанными и направленными на формирование практических навыков и умений у обучающегося в области изучаемого курса.

Для разработки ОП и КЭД предложены дисциплины, которые представляют широкие возможности для подготовки высококвалифицированных специалистов в области химической инженерии в соответствии с современными тенденциями развития химической науки и производства, а также с потребностями нефтегазохимических кластеров Казахстана, национальных научно-исследовательских центров. Образовательная программа рекомендуется к реализации поскольку способна обеспечить достаточно высокую теоретическую и практическую подготовку квалифицированных химиков-технологов, способных эффективно решать задачи, возникающие при профессиональной деятельности в направлении «Химическая технология органических веществ».

Эксперт: \_\_\_\_\_ Лу Н.Ю., заместитель директора по научной работе Химико-металлургического института имени Ж.Абишева филиала РГП «Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья», к.т.н.



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» на 2025-2029 годы

АО «Казахский университет технологии и бизнеса имени К. Кулажанова»

Образовательная программа, каталог элективных дисциплин разработаны в соответствии с требованиями Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденного приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов: «Переработка нефти, газа и нефтегазохимия» (06.12.2022 г. № 224), «Контроль качества нефти, газа и продуктов их переработки» (06.12.2022 г. № 224).

Общая трудоемкость теоретического обучения, включающая изучение циклов общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин составляет 240 кредитов и содержит все виды аудиторной и самостоятельной работы. Срок освоения образовательной программы бакалавра специальности 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» составляет 4 года.

Цель образовательной программы достигается изучением специализированных курсов дисциплин во всех модулях. Образовательная программа направлена на подготовку высококвалифицированных выпускников химиков-технологов в области технологии органического и нефтехимического производства, с глубокими профессиональными и социальными компетенциями, востребованных практически во всех отраслях рыночной экономики и конкурентоспособных в международном пространстве.

Считаю, что предоставленные для согласования дисциплины образовательной программы, каталога элективных дисциплин специальности 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» достаточно проработаны, логически взаимосвязаны и направлены на формирование практических навыков и умений у обучающегося в области изучаемого курса. Для разработки ОП и КЭД предложены дисциплины, которые раскрывают широкие возможности для подготовки высококвалифицированных специалистов обладающих знаниями и профессиональными компетенциями для контроля и совершенствования производства органических и химических продуктов, а также действующих и апробированных технологий по созданию органических веществ и материалов, имеющих достаточно хорошую общетеоретическую подготовку и способных эффективно решать задачи, возникающие при профессиональной деятельности в направлении «Химическая технология органических веществ»: «Химия природных соединений», «Технология производства и свойства твердых топлив».

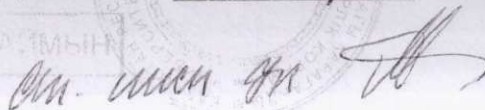
Эксперт:

Карагандинский университет имени Е.А. Букетова,

д.х.н., профессор-исследователь

Ибраев Марат Кирымбаевич

ҚОЙЫЛҒАН ҚОЛДЫ РАСТАТҚЫМЫН



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу

6B07117 – «Химическая технология органических веществ» на 2025-2029 года

Образовательная программа, каталог элективных дисциплин разработаны в соответствии с требованиями Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов: «Переработка нефти, газа и нефтегазохимия» (06.12.2022 г. № 224), «Контроль качества нефти, газа и продуктов их переработки» (06.12.2022 г. № 224).

Срок освоения образовательной программы бакалавра специальности 6B07117 – «Химическая технология органических веществ» составляет 4 года. Общая трудоемкость теоретического обучения, включающее изучение циклов общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин составляет 240 кредитов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Целью образовательной программы является обеспечение специального образования и углубленной подготовки специалистов для промышленности. Цель достигается изучением специализированных курсов дисциплин во всех модулях. Образовательная программа подготовка высококвалифицированных выпускников химиков - технологов в области технологии органического и нефтехимического производства, с глубокими профессиональными и социальными компетенциями, востребованных практически во всех отраслях рыночной экономики и конкурентоспособных в международном пространстве.

Считаем, что предоставленные для согласования дисциплины образовательной программы, каталога элективных дисциплин специальности 6B07117 – «Химическая технология органических веществ» достаточно проработанными, логически взаимосвязанными и направленными на формирование практических навыков и умений у обучающегося в области изучаемого курса.

Для разработки ОП и КЭД нами были предложены следующие дисциплины, которые раскрывают широкие возможности для подготовки высококвалифицированных специалистов, имеющих достаточно хорошую общетеоретическую подготовку и способных эффективно решать задачи, возникающие при профессиональной деятельности в направлении «Химическая технология органических веществ»: «Основы научных исследований».

Экспертиза проведена:

  
Kanat Karataev  
Field Petroleum  
Engineering  
Superintendent

Каратаев Канат Болатбекович – начальник промыслового участка  
отдела геологии и разработки месторождения компании КПО

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу  
6В07117 – «Химическая технология органических веществ» на 2025-2029 года

На образовательную программу 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» по направлению подготовки 6В071 - Инженерия и инженерное дело.

Образовательная программа 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» разработаны в соответствии с требованиями Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов: «Переработка нефти, газа и нефтегазохимия» (06.12.2022 г. № 224), «Контроль качества нефти, газа и продуктов их переработки» (06.12.2022 г. № 224).

Срок освоения образовательной программы бакалавра специальности 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» составляет 4 года. Общая трудоемкость теоретического обучения, включающее изучение циклов общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин составляет 240 кредитов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Цель программы является обеспечение специального образования и углубленной подготовки специалистов для промышленности. Цель достигается изучением специализированных курсов дисциплин во всех модулях. Образовательная программа подготовка высококвалифицированных выпускников химиков - технологов в области технологии органического и нефтехимического производства, с глубокими профессиональными и социальными компетенциями, востребованных практически во всех отраслях рыночной экономики и конкурентоспособных в международном пространстве.

Считаем, что предоставленные для согласования дисциплины образовательной программы, каталога элективных дисциплин специальности 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» достаточно проработанными, логически взаимосвязанными и направленными на формирование практических навыков и умений у обучающегося в области изучаемого курса.

Для разработки ОП и КЭД нами были предложены следующие дисциплины, которые раскрывают широкие возможности для подготовки высококвалифицированных специалистов обладающих знаниями и профессиональными компетенциями для контроля и совершенствования производства органических и химических продуктов, а также действующих и апробированных технологий по созданию органических веществ и материалов, имеющих достаточно хорошую общетеоретическую подготовку и способных эффективно решать задачи, возникающие при профессиональной деятельности в направлении «Химическая технология органических веществ»: «Основы научных исследований».

Ташкентского института текстильной и легкой  
Промышленности, д-р техн. наук, проф.  
кафедры химической технологии Худайбердиева Дилфуза Бахрамовна



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» на 2025-2029 года

На образовательную программу 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» по направлению подготовки 6В071 - Инженерия и инженерное дело.

Образовательная программа разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего и (или) послевузовского образования Республики Казахстан (ГОСВО РК). Программа в полном объеме включает курсы и дисциплины, направленные на достижение профессиональных компетенций и результатов обучения в соответствии с современными требованиями. Структура программы логично выстроена, соотношение теоретических и практических занятий эффективно организовано. Помимо обязательных компонентов предусмотрен каталог предметов по выбору, что позволяет студентам формировать собственную образовательную траекторию.

Срок освоения образовательной программы бакалавра специальности 6В07117 – «Химическая технология органических веществ» составляет 4 года. Общая трудоемкость теоретического обучения, включающее изучение циклов общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин составляет 240 кредитов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Цель программы является обеспечение специального образования и углубленной подготовки специалистов для промышленности. Цель достигается изучением специализированных курсов дисциплин во всех модулях. Образовательная программа подготовка высококвалифицированных выпускников химиков - технологов в области технологии органического и нефтехимического производства, с глубокими профессиональными и социальными компетенциями, востребованных практически во всех отраслях рыночной экономики и конкурентоспособных в международном пространстве.

Для разработки ОП и КЭД были предложены следующие дисциплины, которые раскрывают широкие возможности для технологов, особое внимание в программе уделяется современным химическим технологиям, экологии и промышленной безопасности.

Предусмотрено сотрудничество с промышленными предприятиями для адаптации выпускников на рынке труда. Содержание предметов разработано с учетом современных достижений и инновационных тенденций. Включены курсы по развитию цифровых навыков. Необходимо совершенствовать лабораторную базу и широко использовать новые цифровые инструменты в учебном процессе. Рекомендуются развивать модели дуального обучения с высокотехнологичными производствами, имеющих достаточно хорошую общетеоретическую подготовку и способных эффективно решать задачи, возникающие при профессиональной деятельности в направлении «Химическая технология органических веществ».

Образовательная программа соответствует современным требованиям, направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов и может удовлетворить запросы рынка труда. Программа рекомендована к утверждению и внедрению.

Эксперт:

Директор ТОО "КАЗНИИХИМПРОЕКТ"



Асилов А.А.