**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЕҢБЕК ЖӘНЕ ХАЛЫҚТЫ ӘЛЕУМЕТТІК ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ**

**«ЕҢБЕК ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ ЖӘНЕ ЖҰМЫС**

**ОРЫНДАРЫН ЫНТАЛАНДЫРУ» ЖОБАСЫ**

**0816000 - Химиялық технологиясы және өндірісі (түрлері бойынша)**

**мамандығы бойынша**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**Астана, 2018**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЕҢБЕК ЖӘНЕ ХАЛЫҚТЫ ӘЛЕУМЕТТІК ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ**

**«ЕҢБЕК ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ ЖӘНЕ ЖҰМЫС**

**ОРЫНДАРЫН ЫНТАЛАНДЫРУ» ЖОБАСЫ**

**0816000 - Химиялық технологиясы және өндірісі (түрлері бойынша)**

(мұқамы / коды және мамандық атауы)

**мамандығы бойынша**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**Кәсіби біліктілік деңгейі:** Орта басқару маманы

**Оқыту мерзімі:** 3 жыл 10 ай

**Астана, 2018**

Білім беру бағдарламасы ҚР БҒМ-нің Республикалық оқу-әдістемелік Кеңесімен келісілген және ұсынылған

*201\_\_ ж. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_ Хаттамасы*

**Авторлар - әзірлеушілер:**

1. Иванова Евгения Александровна - «Теміртау жоғары политехникалық колледжі» КМКК «Химиялық өндірісі» профилі бойынша оқу-әдістемелік бірлестігі Директорының орынбасары

2. Назаренко Марина Владимировна - «Павлодар химия-механикалық колледжі» КМКК арнайы пәндер оқытушысы

3. Назаренко Александра Владимировна - «Павлодар химия-механикалық колледжі» КМКК арнайы пәндер оқытушысы

4.Мантлер Светлана Владимировна - Қарағанды ​​мемлекеттік индустриялық университетінің «Химиялық технологиялар және экология» кафедрасының оқытушысы

5.Рагулин Владимир Владимирович - «Каустик» АҚ өндірістік-техникалық бөлімінің бастығы, Павлодар қ.

**Сарапшылар:**

Айбулдинов Еламан Қанатұлы - Қазақ технология және бизнес университетінің ғылым, инновациялық технологиялар және сыртқы байланыстар жөніндегі проректоры, Астана қ.

**МАЗМҰНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Кіріспе | 5 |
| 1 | Пайдаланылған қысқартулар мен белгілер | 6 |
| 2 | Білім беру бағдарламаның төлқұжаты | 7 |
| 3 | Құзыреттілік профилі | 8 |
| 4 | Модульдер мен оқу нәтижелерінің тізімі | 11 |
| 4.1 | 1-Негізгі модульдің сипаттамасы «Кәсіби лексиканы қолдану, кәсіптік қызмет саласындағы іскерлік қағаздарды құрастыру» | 35 |
| 4.2 | 2-Негізгі модульдің сипаттамасы «Дене шынықтыруды дамыту және жетілдіру» | 37 |
| 4.3 | 3-Негізгі модульдің сипаттамасы «Қоғамда және еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін философиялық білімдер, әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану» | 39 |
| 4.4 | 4-Негізгі модульдің сипаттамасы «Кәсіптік қызметтегі экономиканың негізгі білімдерін қолдану» | 42 |
| 4.5 | 5-Негізгі модульдің сипаттамасы «Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы тарихын, рөлін және орнын түсіну» | 44 |
| 4.6 | 6-Негізгі модульдің сипаттамасы «Кәсіби қызметте физика заңдарын және ақпараттық технологияларды қолдану» | 46 |
| 4.7 | 1-Кәсіби модульдің сипаттамасы «Химиялық өнімдерді өндіру технологиялық үдерісін қамтамасыз ету» | 48 |
| 4. 8 | 2-Кәсіби модульдің сипаттамасы «Химиялық өнімдерді өндіру үдерістерінің нормаларға сәйкестігін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралдардың көрсеткіштерін пайдалану» | 51 |
| 4.9 | 3-Кәсіби модульдің сипаттамасы «Қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау» | 54 |
| 4.10 | 4-Кәсіби модульдің сипаттамасы «Химиялық өнімдерін шығару үдерістеріне арналған жабдықтарды пайдалану» | 57 |
| 4.11 | 5-Кәсіби модульдің сипаттамасы «Жабдықтарды баптау және ұсақ жөндеу жұмыстарын жүргізу» | 60 |
| 4.12 | 6-Кәсіби модульдің сипаттамасы «Шығарылатын өнім сапасына қойылатын талаптарды қамтамасыз ету» | 62 |
| 4.13 | 7-Кәсіби модульдің сипаттамасы «Жоспарланған тапсырмалардың орындалуын, жоғары сападағы өнім шығаруды қамтамасыз ету» | 65 |
| 4.14 | 8-Кәсіби модульдің сипаттамасы «Техникалық-экономикалық көрсеткіштер негізінде өндірістік қызметтің нәтижелерін бағалау» | 68 |
| 4.15 | 9-Кәсіби модульдің сипаттамасы «Технологиялық үдерісті жүргізуде және жабдықты пайдалануда бағынысты қызметкерлердің жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру» | 70 |
| 5 | Оқу үдерістің Жоспары | 73 |

**КІРІСПЕ**

Осы білім беру бағдарламасы келесі негізгі нормативтік құжаттар базасында әзірленген:

- «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы (2016 жылғы 9 сәуірдегі өзгертулерімен және толықтыруларымен бірге);

- Техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысымен бекітілген (2017 жылғы 15 тамыздағы өзгерістермен бірге);

- Ұлттық біліктілік жүйесі, 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамамен бекітілген;

- 2016 жылдан бастап бекітілген білім беру саласындағы біліктілік салалық шеңбері;

# - Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі кәсіптер мен мамандықтардың Сыныптауышы;

- Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі және жоғары білім мамандықтары мен мамандықтардың интеграцияланған Сыныптауышы;

# - Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 18 наурыздағы № 125 «Білім алушылардың үлгеріміне ағымдық бақылау, аралық және қорытынды аттестаттау өткізудің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы;

# - Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 31 қазандағы № 553 «Техникалық және кәсіптік білім беру мамандықтары бойынша үлгілік оқу бағдарламалары мен үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» бұйрығы;

# - Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы.

Осы білім беру бағдарламасының айрықша ерекшелігі кәсіби қызметтің қажетті түрлерімен байланысты негізгі және кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру арқылы кәсіби әлеуметтік тапсырыстың талаптарын сақтау болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН

ҚЫСҚАРТУЛАР МЕН БЕЛГІЛЕРДІҢ

ТІЗІМІ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| БҚ | Базалық құзыреттілігі |
| БМ | Базалық модуль |
| ЖБ | Жоғары білім |
| БММС | Білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты |
| ЕБШ | Еуропалық біліктілік шеңбері |
| ЕБҚ | Еуропалық білім беру қоры |
| БИД | Біліктілік, икемділік, дағдылар |
| БӨ | Бағалау өлшемі |
| ШҰЖ | Шұғылданудың ұлттық жіктеуіші |
| ҚҰШ | Кәсіптердің ұлттық шеңбері |
| ҰМЖ | Ұлттық мамандықтар жүйесі |
| ЭҚЖЖ | Экономикалық қызметтердің жалпы жіктеуіші |
| ББ | Білім беру бағдарламасы |
| МСШ | Мамандықтардың салалық шеңбері |
| КС | Кәсіби стандарт |
| КҚ | Кәсіптік құзыреттілігі |
| КМ | Кәсіби модуль |
| ЖТ | Жұмыс тобы |
| ҚР | Қазақстан Республикасы |
| БН | Білім берудің нәтижесі |
| СМЖ | Сапа менеджментің жүйесі |
| ТжКББ | Техникалық және кәсіптік білім беру |
| ТиППО | Техникалық және кәсіптік білім беру және орта білімнен кейінгі білім беру |
| DACUM | Ағылшынан Developing Curriculum |
| ECVET | European Credit System for vocational education and training |

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАНЫҢ ТӨЛҚҰЖАТЫ**

**Атауы *(мамандық коды және атауы)*:** 0816000 - Химиялық технологиясы және өндірісі (түрлері бойынша)

**Біліктіліктің атауы және коды:** 0816043 «Техник-технолог»

**Білім беру бағдарламаның мақсаты:** Химиялық өнімдері өндірісі үдерістерін ұйымдастыру және технологиялық қамтамасыз ету үшін білікті мамандарды дайындау.

**Білім деңгейі:** техникалық және кәсіптік

**Кәсіби біліктілік деңгейі:** орта басқару маманы

**ҚҰШ/МСШ бойынша біліктілік деңгейлері:** 2-3

**Кәсіптік қызметтің саласы\*:** Химиялық өндірісі

**Еңбек қызметтерінің түрі (-лері):**

1.Технологиялық жабдықтарды пайдалану және қызмет көрсету;

2. Шикізат, материалдар мен дайын өнімнің сапасын бақылау;

3. Бейорганикалық заттар өндірісінің технологиялық үдерістерін басқару;

4. Өндірістік бөлімше қызметкерлердің жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру;

5. Өндірістік міндеттерді жүзеге асыру мақсатында атқарушылық-басқарушылық қызметті орындау.

**Кәсіптік қызметтің объектісі (-лері):** минералдық шикізат, мұнай, газ, көмір өңдеу кәсіпорындары; бейорганикалық және органикалық заттар өндірісі.

**Бағдарламаның ерекшеліктері \*\*\*\*:** Кәсіби оқытудың қосарлы түрі мен кредиттік оқыту жүйесін пайдалану мүмкіндігі.

**Оқу түрі:** күндізгі

**Оқу мерзімі:** 3 жыл 10 ай.

**Оқыту тілі:** орыс тіліі

**Кредиттер саны / сағаты:** 4960 сағат.

**Оқушыларға қойылатын талаптар\*\*\*\*\*:** жалпы орта білімі бар тұлғалар

\*МСШ параметрлері бойынша белгіленеді (Мамандықтардың салалық шеңберлерін әзірлеу және жобалау бойынша әдістемелік ұсынымдар, Астана, 2016 ж.).

\*\*КС бойынша белгіленеді (Қәсіби стандарттарды әзірлеу және жобалау бойынша әдістемелік ұсынымдар, Астана, 2017 ж.)

\*\*\* Қызмет бағытталған жүйелер, заттар (объектілер), құбылыстар, үдерістер, технологиялар көрсетіледі.

\*\*\*\*Қосарлы білім беру / қашықтықтан оқыту / кредиттік технология көрсетіледі.

\*\*\*\*\* **Алдыңғы білімі көрсетіледі:** негізгі орта / жалпы орта / техникалық және кәсіптік білім.

**ҚҰЗЫРЕТТілік ПрофилІ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оқыту мақсаты:  Химиялық өнімдерін шығару өндіріс үдерістерін ұйымдастыру және технологиялық қамтамасыз ету үшін білікті мамандарды дайындау. | | Бағдарламаны сәтті аяқтағаннан кейін тыңдаушы нормативтік-техникалық және құқықтық құжаттамаға сәйкес бейорганикалық / органикалық синтез өнімдерін өндіру үшін технологиялық үдерістерді басқаруда басшылық және атқарушылық іс-әрекеттерді жүзеге асыра алады. | |
| ЭҚЖЖ\* сәйкес секция, бөлімі, тобы, сыныбы және сынып тармағы (КС бойынша) | | Секция: Өңдеу өнеркәсібі  Бөлім: Химиялық өндірісінің өнімдерін шығару  Топ: Бастапқы нысанындағы негізгі химикаттар, тыңайтқыштар мен азот қосылыстары, пластмасса және синтетикалық каучуктердің өндірісі. | |
| Құзыреттілік салалары: *(кәсіби стандарттың негізгі еңбек атқарымдары немесе кәсіпті талдау бойынша) \*\** | | 1. Химиялық өнімдерін шығару технологиялық үдерістерін бақылау.  2. Химиялық өндірісі технологиялық жабдықтарының жұмысын және күйін қадағалау.  3. Химиялық өнімдерін шығару технологиялық үдерісінің ақырғы талдауын іске асыру.  4. Химиялық өнімдерін шығару технологиялық үдерісінің бөлімше алаңында басқарушылық қызметті жүзеге асыру. | |
| **Академиялық дәреже / біліктілік / кәсіп тұрғысындағы құзыреттілік және модульдер тізімі** | | | |
| **Құзыреттілік коды** | **Құзыреттілік**  **(еңбек атқарымдары мен біліктілік деңгейіне сәйкес)** | | **Модульдер** |
| **Общие (базовые) компетенции** | | | |
| БҚ1 | Кәсіби лексиканы кәсіби қызмет саласында қолдану және іскерлік қағаздарды мемлекеттік тілде жасау | | БМ 1. Кәсіби лексиканы қолдану, кәсіптік қызмет саласындағы іскерлік қағаздарды құрастыру |
| БҚ 2 | Дене шынықтыруды дамыту және жетілдіру | | БМ 2. Дене шынықтыруды дамыту және жетілдіру |
| БҚ3 | Құқықтық негіздерін түсіну, өзін сезіну және қоғамдағы орнын табу, әлеуметтік, саяси, этникалық, конфессионалдық және мәдениеттік айырмашылықтарды қабылдау | | БМ 3. Әлеуметтік ғылымдар негіздерін әлеуметтендіру және қоғамға және жұмыс ұжымына бейімдеу үшін қолдану |
| БҚ4 | Қазіргі экономикалық жүйенің жұмыс істеуінің негізгі заңдары мен механизмдерін түсіну | | БМ 4. Кәсіптік қызметтегі экономиканың негізгі білімдерін қолдану |
| БҚ5 | Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы тарихын, рөлін және орнын түсіну | | БМ 5. Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы тарихын, рөлін және орнын аңғару |
| БҚ6 | Кәсіби қызметте физика заңдарын және ақпараттық технологияларды қолдану | | БМ 6. Кәсіби қызметте физика заңдарын және ақпараттық технологияларды пайдалану |
| **Кәсіптік құзыреттілігі** | | | |
| КҚ 1 | Химиялық өнімдерді өндіру технологиялық үдерісін қамтамасыз ету | | КМ 1. Химиялық өнімдерді өндіру технологиялық үдерісін қамтамасыз ету |
| КҚ 2 | Химиялық өнімдерді өндіру үдерістерінің нормаларға сәйкестігін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралдардың көрсеткіштерін пайдалану | | КМ 2. Химиялық өнімдерді өндіру үдерістерінің нормаларға сәйкестігін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралдардың көрсеткіштерін пайдалану |
| КҚ 3 | Үдерісті жүргізу үстінде қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау | | КМ 3. Қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау |
| КҚ 4 | Химиялық өнімдерін шығару үдерістеріне арналған жабдықтарды пайдалану | | КМ 4. Химиялық өнімдерін шығару үдерістеріне арналған жабдықтарды пайдалану |
| КҚ 5 | Жабдықтарды баптау және ұсақ жөндеу жұмыстарын жүргізу | | КМ 5. Жабдықтарды баптау және ұсақ жөндеу жұмыстарын жүзеге асыру |
| КҚ 6 | Шығарылатын өнім сапасына қойылатын талаптарды қамтамасыз ету | | КМ 6. Шығарылатын өнім сапасына қойылатын талаптарды қамтамасыз ету |
| КҚ 7 | Жоспарланған тапсырмалардың орындалуын, жоғары сападағы өнім шығаруды қамтамасыз ету | | КМ 7. Жоспарланған тапсырмалардың орындалуын, жоғары сападағы өнім шығаруды қамтамасыз ету |
| КҚ 8 | Техникалық-экономикалық көрсеткіштер негізінде өндірістік қызметтің нәтижелерін бағалау | | КМ 8. Техникалық-экономикалық көрсеткіштер негізінде өндірістік қызметтің нәтижелеріне баға беру |
| КҚ 9 | Технологиялық үдерісті жүргізуде және жабдықты пайдалануда бағынысты қызметкерлердің жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру | | КМ 9. Технологиялық үдерісті жүргізуде және жабдықты пайдалануда бағынысты қызметкерлердің жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру |

**\*** Экономикалық қызметтің жалпы жіктеуіші (ЭҚЖЖ) - экономикалық қызметтің барлық түрлерін жіктеу және кодтауға арналған құжат.

**\*\*** Мамандық / кәсіптің негізгі мақсаттарына қол жеткізуге мүмкіндік беретін жұмыстың қысқаша сипаттамасы. Функциялардың саны мамандықтың күрделілігіне байланысты.

**МОДУЛЬДЕР МЕН БІЛІМ БЕРУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ**

**ТІЗІМІ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модульдің атауы** | **Кәсіби міндеттерге сәйкес білім беру нәтижелері** | | **Білім беру нәтижелерін бағалау өлшемдері** | **Модульді қалыптастыратын пәндер** |
| **Базовые модули** | | | | |
| БМ 1. Кәсіби қызмет аясында кәсіби лексиканы қолдану, іс қағаздарын мемлекеттік тілде құрастыру | | ОН 1.1  Кәсіби қызмет аясында қарым-қатынас жасау үшін қазақ (орыс) және шетел тілдерінің грамматикасы мен терминологиясын меңгеру | БК 1.1. Мамандық бойынша кәсіби қарым-қатынасқа қажет болатын лексикалық- грамматикалық материалды меңгеру | Кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі |
| БК 1.2. Мемлекеттік тілдегі және басқа да тілдердегі жазбаша және ауызша коммуникация құндылығын түсіну |
| БК 1.3. Көптілділік жағдайында білім беру процесі қатысушыларының тұлғааралық байланыстары мен қарым-қатынастарын жүзеге асыру |
| ОН 1.2  Кәсіптік бағдарланған мәтіндерді аудару техникасын (сөздікпен) меңгеру | БК 2.1. Мәтінді аудару үшін сөздіктерді қолдану |
| БК 2.2. Мамандық бойынша мемлекеттік және басқа тілдердегі терминдерді қолдану |
| БК 2.3. Кәсіптік бағыттағы мәтіндерді оқу және аудару (сөздікпен) |
| ОН 1.3  Мемлекеттік және басқа тілдерде табысты ауызша және жазбаша қарым-қатынас жүргізу қабілеттілігін көрсету | БК 3.1. Мемлекеттік және басқа тілдерде табысты ауызша және жазбаша қарым-қатынас жүргізу қабілеттілігін көрсету |
| БК 3.2. Ынтымақтастық және әріптестік қарым-қатынастарды орнату және дамыту үшін коммуникациялық дағдыларды қолдану |
| БК 3.3. Ақпарат алмасу, іскерлік байланыстарды орнату және қолдау үшін  жазбаша және ауызша коммуникацияны қолдану |
| БМ 2. Дене шынықтыруды дамыту және жетілдіру | | ОН 1.  Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын ұстану | БК 1. Салауатты өмір салты негіздері мен мәдениетін түсіну | Дене шынықтыру |
| БК 2. Бұлшықет жүктемелері кезінде тыныс алу, қан айналу және энергиямен қамтамасыз ету жүйелері қызметінің физиологиялық негізінің сипаттамасы |
| БК 3. Жалпы физикалық дайындық бойынша жаттығулар кешенін орындау |
| ОН 2.  Дене шынықтыруды дайындық және психикалық-физикалық қабілеттілігін жетілдіру | БК 1. Дене шынықтыруды жүктеме негіздерін және оны реттеу тәсілдерін сипаттау |
| БК 2. Дене шынықтыруды дайындықты жетілдіру үшін дене тәрбиесінің әдістері мен құралдарын іріктеу және қолдану |
| БК 3. Бағдарламада қарастырылған бақылау нормативтерін және тестерін орындау |
| ОН 3. Травмалар және бақытсыздық жағдайлар кезінде дәрігерге дейінгі медициналық көмек көрсету | БК 3.1. Дене шынықтыруды жаттығулар кезінде травмалардың туу себептерін түсіну |
| БК 3.2. Травматизмнің алдын-алу тәсілдерін қолдану |
| БК 3.3. Травмалар кезінде дәрігерге дейінгі медициналық көмек көрсету |
| БМ 3. Қоғамды және еңбек ұжымын әлеуметтендіруде және бейімделуде философиялық білім, әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану | | ОН 1.  Философияның, саясаттанудың, мәдениеттанудың және әлеуметтанудың негізгі ұғымдарын және мәліметтерін меңгеру | КО 1.1. Философияның, саясаттанудың, мәдениеттанудың және әлеуметтанудың ұғымдарының, категорияларының және мәліметтерінің мәндерін және мағыналарын түсіну | Философия негіздері Мәдениеттану Құқық негіздері Әлеуметтану және саясаттану негіздері |
| КО 1.2. Философияның, саясаттанудың, мәдениеттанудың және әлеуметтанудың негізгі категориялары мен ұғымдарының негізгі мәселелерін және өзара байланысын анықтау |
| КО 1.3. Философияның, саясаттанудың, мәдениеттанудың және әлеуметтанудың әртүрлі көзқарастарын талдау |
| ОН 2. Толеранттылықты және белсенді тұлғалық ұстанымды қалыптастыратын халықаралық саяси үдерістерді геосаяси жағдайды және моральдық-адамгершілік құндылықтар мен нормаларды түсіну | БК 2.1. Саяси жүйе құрылымының, тарихтың және әлемдік және дәстүрлі религияның заманауи жағдайын сипаттау |
| БК 2.2. Экстремистік, радикалды және террористік идеологиялардың айырмашылықтарын анықтау |
| БК 2.3. Әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау |
| ОН 3.  Құқықтың негізгі салалары туралы негізгі ұғымдар мен мәліметтерді меңгеру | БК 3.1. Қылмыстық, азаматтық және отбасылық құқықтың негізгі қағидалары мен салық туралы ақпаратты меңгеру |
| БК 3.2. Әкімшіліктік және сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін тартатын жауапкершілікті түсіну және заңдылық пен құқықтық тәртіпті сақтау |
| БК 3.3. Еңбек заңнамасына сәйкес өз құқықтарын қорғау |
| БМ 4. Экономикалық білім негіздерін кәсіби қызметте қолдану | | ОН 1.  Меншіктің формалары мен түрлерін, кәсіпорын жоспарының түрлерін, негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау | БК 1.1. Нарықтық экономика заңдылықтары мен принциптерін, салық саясатын, инфляция көздерін, жоспарлаудың негізгі кезеңдері мен мазмұнын түсіну | Экономика және менеджмент негіздері |
| БК 1.2. Математикалық әдістерді қолдану арқылы кәсіпорынның негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау үшін қажетті экономикалық есептеулерді орындау |
| БК 1.3. Кәсіпорынның негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау |
| ОН 2.  Әлемдік экономиканың даму тенденцияларын, мемлекеттің "жасыл" экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсіну | КО 2.1. Әлемдік экономиканың даму тенденцияларын сипаттау |
| КО 2.2. Мемлекеттің "жасыл" экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсіну |
| КО 2.3. Мемлекеттің "жасыл" экономикаға көшуіне қажет жалпы ішкі өнім мен жалпы ұлттық өнімді есептеудің негізгі әдістерін қолдану |
| ОН 3.  Кәсіпкерлік қызметтің табысы мен тәуекел мүмкіндіктерін анықтау | БК 3.1. Кәсіпкерлік қызметтің, менеджменттің мақсаттарын, факторларын, шарттарын, ұйымдық - құқықтық формаларын сипаттау |
| БК 3.2. Кәсіпкерлік қызметтің табысын анықтайтын факторларды түсіну |
| БК 3.3. Бизнес-жоспарды құрастыру |
| БМ 5. Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы тарихын, рөлін және орнын түсіну | | БН1. Негізгі тарихи оқиғаларды түсіну | БӨ1.1. Тарихи оқиғалардың хронологиясын білу және мәнін түсіну. | Қазақстан тарихы |
| БӨ1.2. Қазақ халқының жалпы түрк қоғамдастықта, көшпелі өркениет жүйесінде, еуразиялық әлемнің халықтарының тарихи және мәдени қоғамдастығын дамытудағы рөлі мен орнын ашып көрсету. |
| БӨ1.3. Тәуелсіздік алғаннан кейінгі Қазақстан Республикасындағы саяси және әлеуметтік өзгерістердің мәнін және мақсатын түсіну. |
| БӨ1.4. Тәуелсіз Қазақстанның жетістіктерінің сипаттамасы. |
| БН 2. Тарихи оқиғалардың себеп-салдарлық байланыстарын анықтау | БӨ2.1. Қазақстан тарихының тұтастығы мен жүйелік сипатын көрсететін негізгі фактілерді, үрдістері мен құбылыстарды анықтау. |
| БӨ2.2. Тарихи оқиғалар арасындағы байланыс орнату. |
| БМ 6. Кәсіби қызметте физика заңдарын қолдану және ақпараттық технологияларды пайдалану | | БН 1. Физиканың негізгі заңдылықтарын қолдану | БӨ 1.1 Физикалық құбылыстар мен үдерістердің мінездемесі, физика курсының тұжырымдамалық аппаратын қолданатын аспаптар мен механизмдердің қолданылу принциптері (шамалар, заңдар, модельдер, ұғымдар) | Физика I, II Математика I, II Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар |
| БӨ 1.2 Физикалық мазмұнындағы жұмыс істеу әдістерінің сипатын түсіну |
| БӨ 1.3 Физиканың негізгі заңдылықтарын түсіну |
| БН 2. Кәсіби қызмет саласындағы мәселерді шешу | БӨ 2.1 Математикалық материалдың сипаттамасы |
| БӨ 2.2 Математикалық материалды жалпылау |
| БӨ 2.3 Математикалық ойлауды түсіну |
| БН 3. Кәсіптік қызметте ақпараттық технологияларды қолдану | БӨ 3.1 Ақпаратты өңдеудің және берудің ақпараттық технологияларын, желілік технологияларды автоматтандырылған өңдеу әдістерін түсіну |
| БӨ 3.2 Интерполяцияны түсіну: ақпаратты жинау, беру, өңдеу және жаңарту үдерісі; бағдарламалау тілі; бағдарламалау технологиясы; компьютерлік графика |
| БӨ 3.3 Кәсіби проблемаларды шешу үшін ресурстық-ақпараттық базаны қалыптастыру |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| **Кәсіби модульдер** | | | |
| КМ 1. Химиялық өнімдерін өндіру технологиялық үдерісін жүргізу | БН1. Шикізатты, реагенттерді дайындау бойынша технологиялық операцияларды жүргізу. | БӨ 1.1. Шикізат түрлері мен өңдеу әдістерін білу, жіктеу, өңдеудің физика-химиялық негізі және мақсаты туралы ақпаратқа ие болу. | Жалпы химиялық технология Органикалық химия / Бейорганикалық химия Сызу Химия өнеркәсібінің үдерістері мен аппараттары Технологияның физика-химиялық негіздері Аналитикалық химия Құрылымдық материалдар Технологиялық қызмет көрсетудегі қауіпсіздік техникасы  Негізгі электроникамен жалпы электротехника Химиялық өндірістің технологиялық үдерістерін автоматтандыру Қолданбалы информатика |
| БӨ 1.2. Технологиялық параметрлер мен нақты өндірістің химиялық-технологиялық үдерісін аспаптық жобалау негіздемесі. |
| БӨ1.5. Химиялық өнімдерін өндіру технологиясын білу |
| БН2. Секцияның қалыпты жұмысын қамтамасыз ету | БӨ2.1. Белгіленген технологиялық режимді бекітілген нормалары мен басқару билігіне сәйкес сақтау. |
| БӨ2.2. Қызмет көрсетілетін бөлімнің технологиялық схемасын оқу . |
| БӨ2.3. Өндірілген заттардың сапасын анықтау үшін аналитикалық бақылау кестесі бойынша үлгілеу. |
| БӨ2.4. Технологиялық үдерістің технологиялық тәртібі параметрлерін сақтау. |
| БӨ2.5. Технологиялық картаға сәйкес технологиялық режимді түзету. |
| БӨ2.6. Қондырғыдан түсірілетін өнімнің сапасын цехаралық нормалары мен мемлекеттік стандартарға сәйкестігін қамтамасыз ету |
| БӨ2.7. Бақылау-өлшеу аспаптардағы ауа қысымын бақылау. |
| БӨ2.8. Түсірілетін өнім шығындарын бақылау |
| КМ 2. Химиялық өнімнің өндіру үдерістерінің нормаларға сәйкестігін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштерін қолдану | БН1. Өлшеу тізбектерінің құрылымдық схемаларын оқу | БӨ1.1. Өндірістік үдерістерді автоматтандырудың мәні мен мақсатын түсіну. | Бейорганикалық синтез өндіру технологиясы / органикалық синтез өндіру технологиясы Химиялық өндірісінің жабдықтары Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік экологияның негізі Құқық негіздері |
| БӨ1.2. Үдерістерді басқарудың жалпы принциптерін білу. |
| БӨ1.3. Басқару жүйелер мен бақылау объектілерінің жіктелуі. |
| БН2. БӨҚжА құралдарының метрологиялық сипаттамаларын бағалау | БӨ2.1. Өлшеудің әртүрлі әдістерін қолдану. |
| БӨ2.2. Бастапқы, қайталама өлшеу түрлендіргіштерінің мақсаты, орналасуы және атқару мүмкіндіктері туралы ақпаратқа ие болу. |
| БӨ2.3. Өлшеу тізбектеріндегі байланыс сигналдарын бекіту. |
| БӨ2.4. Құрылғының метрологиялық сипаттамаларын бағалау. |
| БН3. Технологиялық үдерістерді басқару құралдарының көрсеткіштеріне сәйкес бақылауды жүзеге асыру | БӨ3.1. Бекітілген тәртіпке сәйкес технологиялық үдерістің нормаларға сәйкестігі. |
| БӨ3.2. Бақылау-өлшеу аспаптардың көрсеткіштерін түсіру |
| БӨ3.3. Блоктар мен дабылдар тізімі туралы ақпаратқа ие болу . |
| БӨ3.4. Технологиялық үдерісті қолдан реттеу |
| БӨ3.5. Технологиялық үдерісті автоматты түрде реттеуді бақылауды жүзеге асыру. |
| КМ 3. Үдерісті жүргізу қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтау | БН1. Еңбек қорғаудың жалпы мәселерін білу | БӨ1.1. Еңбекті қорғау туралы нормативтік-техникалық құжаттамалары мен заңнамалық актілердің талаптарын сақтау | Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік экологияның негізі |
| БӨ1.2. Қазақстан Республикасының Еңбек кодексіне сәйкес жұмыс уақыты мен демалыс уақыты тәртібін сақтау. |
| БӨ1.3. Еңбекті қорғау және денсаулықты бақылау және қадағалау түрлері туралы ақпаратқа ие болу . |
| БН2. Кәсіптік жарақаттар мен кәсіптік аурулар туралы ақпаратты меңгеру | БӨ2.1. Жазатайым оқиғалар мен кәсіптік аурулар, қауіпті және зиянды өндірістік факторлар туралы ақпарат алу. |
| БӨ2.2. Технологиялық қондырғыларға қызмет ететін қызметкерлерге тән кәсіптік аурулар туралы ақпарат алу. |
| БӨ2.3 Жазатайым оқиғалар мен кәсіби ауруларды тергеудің жалпы мәселелерін білу, апаттың ауырлығына қарай комиссия құрамын білу. |
| БН3. Өндірістек объектіде қауіпсіздік ережелерін иелену | БӨ3.1. Орындалған жұмыстың тәуекел дәрежесін бағалау. |
| БӨ3.2. Жеке қорғану құралдарын пайдалану. |
| БӨ3.3. Жабдықты қауіпсіз пайдалану ережесін сақтау. |
| БН4. Жәбірленушіге алғашқы медициналық көмек көрсету | БӨ4.1. Механикалық жарақаттарда алғашқы медициналық көмек көрсету |
| БӨ4.2. Улануда алғашқы медициналық көмек көрсету |
| БӨ4.3. Термиялық күйіктерге алғашқы медициналық көмек көрсету |
| БӨ4.4. Химиялық күйіктерге алғашқы медициналық көмек көрсету |
| БӨ4.5. Электр тогының соғуы кезінде алғашқы көмек көрсету. |
| БН5. Өндірістік алаңдағы қоршаған орта экологиясының күйін бағалау | БӨ5.1. Қоршаған ортаға техногендік әсердің негізгі көздерін білу. |
| БӨ5.2. Қоспалардың алдын алу және оларды жою тәсілдерін қолдану |
| БӨ5.3. Өндірістік қызметтің экология салдарының әсерін талдау. |
| КМ 4. Химиялық өндіріс үдерістеріне арналған жабдықты пайдалану | БН1. Негізгі жабдыққа қызмет көрсету | БӨ1.1. Негізгі және қосалқы жабдықтардың жіктемесі | Стандарттау, метрология және өнім сапасын басқару негіздері. Технологиялық үдерістерді автоматтандырылған басқару жүйелері Химия өнеркәсібінің үдерістері мен аппараттары Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы Сызу Инженерлік және компьютерлік графика |
| БӨ1.2. Құрылғы туралы ақпарат және негізгі жабдықтың жұмыс істеу принциптеріне иелену. |
| БӨ1.3. Негізгі жабдықты пайдаланудың технологиялық параметрлерін сақтау . |
| БӨ1.4. Төтенше жағдайлар кезінде төтенше жағдайлардың әрекет ету жоспарына сәйкес істерді қолдану. |
| БН2. Қосалқы жабдыққа қызмет көрсету | БӨ2.1. Сорғылар мен компрессорлар жұмысының мақсаты мен принциптері туралы ақпарат алу. |
| БӨ2.2. Сорғылар мен компрессорларды іске қосу және орнату. |
| БӨ2.3. Жылу алмасу жабдығының мақсаты мен жұмыс қағидаттарын білу |
| БӨ2.4. Жылу алмасу жабдығының жұмысын бақылау . |
| БН3 Қызмет көрсетілетін жабдықтың істен шығу себебін анықтау | БӨ3.1. Жабдықтардағы ақаулықтар туралы ақпарат алу, оларды болдырмау және жою жолдары |
| БӨ3.2. Жабдықты визуалды тексеру |
| БӨ3.3. Басқару қадағалар арқылы қызмет көрсетілетін жабдықтың технологиялық тәртібінің ауытқуын анықтау |
| БӨ3.4. Бекіткіш бөлшектер мен қосылыстардың күйін бақылау . |
| БӨ3.5. Май және салқындату жүйелерінің күйін тексеру |
| БН4. Жабдықтарды пайдалануда техникалық қызмет көрсетуді жүргізу | БӨ4.1. Жабдықты техникалық пайдалану ережелерін сақтау |
| БӨ4.2. Бекіткіштер мен контактілерді қысу |
| БӨ 4.3. Майлау жұмыстарын жасау |
| БН5 Жабдықты жөндеуге дайындау | БӨ5.1. Технологиялық жабдықты іске қосу және тоқтату |
| БӨ5.2. Ілмекті арматура жабдықтарды бөлшектеу, тексеру, жөндеу және монтаждау. |
| БӨ5.3. Технологиялық жабдықтарды жуу және тазалау. |
| БӨ5.4. Бөлшектерді майсыздандыру және теңгерімсіздікті жою . |
| БӨ5.5. Жабдықты жоспарлы-сақтандырмалық жөндеуден шығару және қабылдау жұмыстарын жүзеге асыру |
| БӨ5.6. Технологиялық жабдықтың қызмет көрсету журналын жүргізу. |
| КМ5. Жабдықты баптау және ұсақ жөндеу жүргізу | БН1. Слесарлық жұмыстарын атқару | БӨ1.1. Нұсқаулыққа сәйкес слесарлық және өлшеу құралдарын пайдалану | Слесарлық практика |
| БӨ1.2. Бөлшектерге белгілер салу |
| БӨ1.3. Беттерді тегістеу және үйкелестіру. |
| БӨ1.4. Бұраңдаларды ою жұмыстарын жасау |
| БӨ 1.5. Металды егеу жұмыстарын жасау |
| РО2.Құбырлы тасымалдағыштарды жөндеу | БӨ 2.1.Аралық қабаттарды даярлау және орнату |
| БӨ 2.2. Құбыр желісін жинастыру және бөлшектеу |
| БӨ 2.3.Бұқтырмаларды орнату |
| БӨ 2.4. Фланецтік қосылыстарды тарту |
| БӨ 2.5. Қысқыштарды орнату арқылы құбырдағы ағып кету саңылауларды бекіту |
| РО3 Ілмекті арматураны жөндеу | БӨ3.1. Ілмекті арматурадағы кемшіліктерді жою |
| БӨ3.2. Бөлшектерді жуу және үйкелестіру |
| БӨ3.3. Тығыздамаларды тығыздау |
| БӨ3.4. Тиектер, клапандар мен шұраларды бөлшектеу және монтаждау |
| БӨ3.5. Арматураны беріктікке және тығыздыққа тексеру |
| БН4 Технологиялық жабдықты жөндеу | БӨ 4.1. Түйіндер бөлшектерін жуу және корпустарды тазалау |
| БӨ 4.2. Жабдықты түйіндер мен бөлшектерге аршу |
| БӨ 4.3. Тығыздама құрылғысының шпилькасын ауыстыру |
| БӨ 4.4. Бұрандамлар мен шпилькаларды үйлестіру |
| БӨ 4.5. Бөлшектерді түйіндерге және түйіндерден қондырғыларды жинастыру |
| КМ 6.  Өндірілетін өнім сапасына қойылатын талаптарды қамтамасыз ету | БН1. Аналитикалық бақылау нәтижелеріне негізделген технологиялық үдерісті бақылау | БӨ1.1. Үдерістердің физика-химиялық негіздерін білу . | Химия-технологиялық процестерді оңтайландыру  Технологиялық процестерді басқармасы  Қолданбалы информатика  (Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар) |
| БӨ1.2. Шикізат, өнім және аралық өнімдерді іріктеу . |
| БӨ1.3. Өндірістік аналитикалық бақылау әдістерін білу. |
| БӨ1.4. Аналитикалық үдерісті бақылау журналын толтыру |
| БӨ1.5. Зертханалық зерттеулердің дәлелдемелеріне сәйкес үдерістердің параметрлерін реттеу. |
| БН2.Өнім сапасын бағалау | БӨ2.1.Өнім сапасына қойылатын мемлекеттік стандарттардың талаптарын сақтау. |
| БӨ2.2. Өнім сапасының орнықтылығын жұмыс орнындағы басқару инфрақұрылымын дұрыс ұйымдастырудан тәуелділігін түсіну. |
| БӨ2.3. Шикізатты кіріс бақылаудың, дайын өнімді қабылдауда бақылаудың және технологиялық үдерісін операциялық бақылаудың атқарымдары мен мақсаттарының айырмашылығын түсіну |
| БӨ2.4. Өндірістік учаскелердегі технологиялық үдерістерді сапа менеджменті мен сапасын бақылаудың стандартты әдістері бойынша құжаттаманы дайындау. |
| БН3.Шикізат пен дайын өнім сапасын бақылау | БӨ3.1. Шикізат, дайын өнім, қосалқы материалдар қасиеттерінің сипаттамасы. |
| БӨ3.2. Технологиялық үдерісті, өнімнің сапасын және өндірісті есепке алуды бақылауды ұйымдастыру . |
| БӨ3.3. Шикізатқа, материалдарға және дайын өнімге қойылатын талаптардың сақталуын, технологиялық операциялардың сапасын бақылау . |
| БӨ3.4. Бастапқы шикізат құрамына және қасиеттеріне байланысты өнім сапасын талдау. |
| БӨ3.5. Технологиялық тәртібіне сәйкес бақылау-өлшеу құралдардың көрсеткіштері бойынша технологиялық үдерісінің жүрісін, шикізат пен дайын өнімнің сапасын бақылау. |
| БӨ 3.6. Сапа менеджменті жүйесіне сүйене отырып сапасы төмен өнімнің себептерін анықтау және сапаны басқару жүйесінде жарамсыздықты алдын алу және жою шараларын қолдану |
| КМ7. Жоспарланған тапсырмалардың орындалуын қамтамасыз ету, жоғары сапалы өнім өндіру. | БН1. Технологиялық үдерістерді басқару схемасын құру | БӨ1.1. Технологиялық қондырғылардың жіктемесі, қызмет көрсету технологиясы және пайдалану туралы ақпаратқа ие болу | Бейорганикалық / органикалық синтез технологиясы бойынша Практикум  Ғылыми зерттеулерін басқармасы  Химиялық өндірісінің технологиялық объекттерін жабалауның негіздері |
| БӨ1.2. Технологиялық үдерісінің нормаланатын көрсеткіштері туралы ақпаратқа ие болу |
| БӨ1.3. Технологиялық үдерісінің тәртібі мен өнім сапасы арасындағы арабайланыстарын белгілеу |
| БӨ1.4. Технологиялық үдерісі параметрлерін бақылау және реттеу. |
| БН2.Негізгі технологиялық есептемелеріншығару | БӨ2.1. Шығындар коэффициенттерін есептеу |
| БӨ2.2. Үдерістің материалдық теңгерімін шығару |
| БӨ2.3. Үдерістің жылу теңгерімін шығару |
| БӨ2.4. Негізгі жабдықтың өлшемдерін шығару |
| БН3. Технологиялық жабдықтың жұмысын бақылау және реттеу бойынша дағдыларына ие болу | БӨ3.1. Техникалық шарттарға сәйкес технологиялық жабдықтарды таңдау |
| БӨ3.2. Технологиялық жабдықтың жұмысын реттеу. |
| БӨ3.3. Жабдық сұлбаларын оқу және құрастыру |
| БӨ3.4. Технологиялық үдерісінің қондырғылары бойынша схемаларды құрастыру |
| БӨ3.5. Жабдықты қауіпсіз іске қосу, өңдеу тәртібіне шығару және тоқтатуға дайындау. |
| БӨ3.6. Бақылау-өлшеу құралдарды қадағалау және көрсеткіштерін түсіру. |
| БН4. Жабдықтың пайдалану қасиеттерін анықтау | БӨ4.1. Жабдықты техникалық пайдалану ережелерін сақтау. |
| БӨ4.2. Жабдықтың техникалық төлқұжаттарындағы ақпараттың мазмұныны туралы білу. |
| БӨ4.3. Жабдық бірлігінің тозу деңгейін анықтау. |
| БӨ4.4. Жөндеу жұмыстарының жоспарларын құрастыруға қатысу. |
| БН5 Жабдықты жөндеуге дайындау және жұмысын бақылау | БӨ5.1. Негізгі құралдарды іске қосу және тоқтату ережелеріне сәйкестікті бақылау. |
| БӨ5.2. Жабдықтың жұмысында негізгі ақаулардың себептерін анықтау, оларды болдырмау және жою жөніндегі шараларды ұйымдастыру . |
| БӨ5.3. Қондырғыны қауіпсіз іске қосу, жұмыс тәртібіне салу және тоқтату |
| БӨ5.4. Технологиялық жабдықтарды қауіпсіз пайдалану ережелеріне сәйкестікті бақылау |
| БН6. Қондырғыларды іске қосу және тоқтату ережелерін сақтау | БӨ1.1. Инерттiк газдармен тазаланатын және ауа үрлеу параметрлерi туралы ақпаратқа ие болу. |
| БӨ1.2. Қондырғылардың ауа үрлеу және құбыр желілері сұлбаларын бейімдеу |
| БӨ1.3. Қондырғылар мен құбырлардың ауа өткізгіш қабілеттілігін тексеру |
| БӨ1.4. Сораптардың тығыздалу және суыту жүйелерін бақылау |
| БӨ1.5. Белгіленген тәртіпке сәйкес секцияны іске қосу және тоқтату әрекеттерін жасау |
| БӨ1.6. Секцияны жұмыс тәртібіне шығару. |
| КМ8 Техникалық-экономикалық көрсеткіштер негізінде өндірістік қызметтің нәтижелерін бағалау | БН1 Кәсіпорынның өндірістік құрылымын, өндірістік циклді ұйымдастыруды түсіндіру | БӨ1.1. Кәсіпорынның экономикалық жүйесін құрудың негізгі принциптерін түсіндіру | Салалық кәсіпорындардың экономикасы |
| БӨ1.2. Химия өнеркәсібінің материалдық, техникалық, еңбек және қаржылық ресурстары арасындағы айырмашылығын ұғу |
| БӨ1.3. Кәсіпорынның өндірістік құрылымының сызбасын құру |
| БН2 Өндірістің техникалық және экономикалық көрсеткіштерін анықтау | БӨ2.1. Негізгі өндірістік қорларын пайдалану көрсеткіштерін анықтау |
| БӨ2.2. Зауыттың өндірістік қуатын және жабдықтың тоқтау уақытын есептеу |
| БӨ2.3. Айналымдағы капиталды үнемдеуді анықтау |
| БӨ2.4. Өндірістік персоналдың санын анықтау |
| БӨ2.5. Өнімнің өзіндік құнын анықтау |
| КМ9. Технологиялық үдерістерді және жабдықты пайдалануды қамтамасыз етуде бағынысты қызметкерлердің жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру | БН1 Ұжым жұмысын ұйымдастыру және тиісті бөлімшелермен кәсіби қатынастарды жүргізу | БӨ1.1. Жұмыс ұжымын басқару әдістері мен құралдарын қолдану | Химиялық кәсіпорындарды басқару  Диплом алдындағы тәжірибе |
| БӨ1.2. Сұхбат кезінде менеджмент және маркетинг негіздерінің ережелерін сақтау |
| БӨ1.3. Кәсіби этика мен қызметкерлердің құқықтарын сақтау |
| БӨ1.4. Ұйым қызметін жоспарлауға қатысу . |
| БӨ1.5. Өндіріс экономикасының негіздерін білу. |
| БӨ1.6. Қажетті экономикалық ақпаратты жинау және пайдалану |
| БН2 Өнім көлемі мен сапасы бойынша өндіріс мақсатының орындалуын қамтамасыз ету | БӨ2.1. Жұмысты ұйымдастырудың негізгі талаптарын сақтау . |
| БӨ2.2. Өндірістік тапсырмаларды жоспарлар мен кестелерге сәйкес құрастыру. |
| БӨ2.3. Цех шығындарының сметасын талдау |
| БӨ2.4. Шикізат, материалдар, жабдықтар, төтенше және ағымдағы жұмыстарға өтінім жасау . |
| БӨ 2.5. Тапсырыстардың технологиялық журналын жүргізу. |
| БӨ 2.6. Пайдаланылған шикізатты, материалдарды, отын-энергетикалық ресурстарды есепке алу. |
| БН3 Цехтың желілік басшысының міндеттерін орындау | БӨ3.1. Кәсіпорынның жеке бөлімдерінің жұмысын білу. |
| БӨ3.2. Желілік басшысы ретінде цех бөлімшелері мен жеке жұмысшыларды басқару |
| БН4 Нормативтік құжаттамамен жұмыс | БӨ 4.1. Бекітілген тізімге сәйкес техникалық құжаттаманы әзірлеуге арналған басшылық материалдарды пайдалану |
| БӨ 4.2. Бекітілген тізімге сәйкес нормативтік құжаттарды әзірлеу және рәсімдеу. |
| БӨ4.3 Жоспарлау құжаттамаларын талдау |
| БӨ4.4. Қорытынды біліктілік жұмыстары бойынша материалдарды жинастыру |

**«Кәсіби қызмет саласында кәсіптік лексиканы қолдану»**

**1-базалық модульдің сипаттамасы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | - |
| **Модульдің атауы және коды** | Кәсіби қызмет саласында кәсіптік лексиканы қолдану |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін, оқушы кәсіптік қызмет саласында кәсіби лексиканы қолдана алады |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Кәсіптік қарым-қатынастар үшін мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материалдарын меңгеру;  БӨ 2. Кәсіптік бағытталған мәтіндерді аудару техникасын меңгеру (сөздікпен);  БӨ 3. Қазақ (орыс) және шетел тілдерінде кәсіптік диалогтық сөз жүргізу. |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Кәсіптік қарым-қатынастарға қажетті мамандық бойынша қазақ (орыс) тілінің лексикалық-грамматикалық материалдарын меңгеру 2. Кәсіптік қарым-қатынастарға қажетті мамандық бойынша шетел тілінің лексикалық-грамматикалық материалдарын меңгеру 3. Мамандық бойынша терминологияны қолдану 4. Кәсіптік бағытталған мәтіндерді оқу 5. Кәсіптік бағытталған мәтіндерді аудару (сөздікпен) 6. Кәсіптік бағытталған шетел тілі терминологиясы арнайы сөздігін дамыту тәжірибесі 7. Жағдайға байланысты сөйлеудің логикасы мен бірізділігі 8. Кәсіптік қарым-қатынастар үдерісінде диалогтарды жүргізу 9. Кәсіптік деңгейдегі қарым-қатынастар техникасын көрсету |
| **Пререквизиттер** | Қазақ тілі  Орыс тілі  Шетел тілі (бастапқы курс);  Мамандыққа кіріспе |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Кәсіби қазақ (орыс) тілі  Кәсіби шетел тілі  Іскерлік қарым-қатынастың мәдениеті (эл.пәні) |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 2 кредит /90 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 3-5 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі оқу |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | Сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, пәндер бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер: кәсіби қазақ (орыс) тілі, кәсіби шет тілі, іскерлік қарым-қатынас мәдениеті. Мурзалина Б., Нуркеева С., Нұрғазина Г., Сағындықова М., Байтасова С. 2009 жылы, Қазақ тілінде қарқынды оқытуға арналған оқулық;  В. А. Радовель. Техникалық ЖОО арналған ағылшын тілі. Оқулық, 2016 ж. |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Іс қағаздарын жүргізу Мәдениеттану Ақпараттық технологиялар |

**2-базалық модульдің сипаттамасы**

**«Мемлекеттік тілде іс қағаздарын құрастыру»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | **-** |
| **Модульдің атауы және коды** | Мемлекеттік тілде іс қағаздарын құрастыру |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін, оқушы мемлекеттік тілде іс қағаздарын құрастыруды меңгереді |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Компьютерлік технологияларды пайдалана отырып ұйымдастыру-әкімшілік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс жасау  БӨ 2. Еңбек қатынастарын реттеу құжаттарды мемлекеттік тілінде құрастыру |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Түрлерді сипаттау және құжаттарды жіктеу 2. Құжаттардың ақпараттық және коммуникативтік атқарымдарын түсіну 3. Құжат құрылымын анықтау 4. Қазақстан Республикасы Еңбек Кодексіне сәйкес еңбек қатынастарын реттеу құжаттары туралы білу 5. Еңбек келісімшарттың негізгі талаптарын білу 6. Түйіндемені, өмірбаянды, сипаттаманы, өтінішті, шағымдарды, сенімхаттарды, қолхаттарды мемлекеттік тілде құрастыру 7. Қызмет құжаттардың негізгі деректемелерін қолдану 8. Құжат мәтініне қойылатын талаптарын сақтау. 9. Компьютерлік технологияларды пайдалана отырып ұйымдастыру-әкімшілік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс жасау |
| **Пререквизиттер** | Қазақ тілі  Орыс тілі  Шетел тілі (бастапқы курс);  Мамандыққа кіріспе |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 2 кредит /90 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 3-4 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | Емтихан, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу пәні бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер.  Жахина Б., Құрманова А.Қ., Қайырбекова И.С. Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу курсы. - Көкшетау, 2003. – 120 б.  Кирсанов М. В., Аксенов Ю. М. Курс делопроизводства: Документационное обеспечение управления: Учебное пособие – 5-е изд., - М.: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2003. ─ 320 с. (Серия «Высшее образование») |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Бұл модульді оқу барысында алынған білімдер, дағдылар мен икемділіктер кәсіби қызметті жүргізу үшін қажет. |

.

**3-базалық модульдің сипаттамасы**

**«Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | - |
| **Модульдің атауы және коды** | Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін, оқушы физикалық қасиеттерін дамыту және жетілдіру жолдарын біледі |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1 Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салтының принциптерін құрметтеу  БӨ 2. Физикалық қасиеттерді және психофизиологиялық қабілеттерді жақсарту  БӨ 3. Жарақаттар мен жазатайым оқиғаларда дәрігерге дейіңгі алғашқы көмек көрсету |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Салауатты өмір салтының негіздері мен мәдениетін меңгеру 2. Бұлшықет жүктемелері бар тыныс алу, қанайналым және энергиямен жабдықтау жүйелерінің физиологиялық негіздерінің сипаттамасы 3. Жалпы физикалық дайындық бойынша жаттығулар жиынтығын енгізу 4. Күнделікті өмірде салауатты өмір салтын қалыптастыру мәдениетін сақтау 5. Командалық спорттық ойындар ережелерін сақтау 6. Физикалық белсенділігінің негіздері және оны реттеу жолдары 7. Жаттығуларды жасау техникасын меңгеру 8. Оқу ойынындағы үйреншікті ойын әдістерін және жеке тактикалық тапсырмаларды қолдану 9. Бағдарламада ұсынылған бақылау нормативтері мен сынақтарды орындау 10. Жаттығу кезінде жарақат алу себептерін түсіну, жарақаттанудың алдын алу жолдары 11. Жарақаттарда дәрігерге дейіңгі алғашқы көмек көрсету 12. Жарақаттанушылықтың алдын алу тәсілдерін түсіну |
| **Пререквизиттер** | Валеология  Биология |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Дене шынықтыру және спорт |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 4 кредит / 180 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 3-7 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | Емтихан, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Спорт залы, дене шынықтыру және спорт пәндері бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер.  Ю.И. Евсеев. Физическая культура для студентов высших учебных заведений. - Ростов-на-Дону. -2003. |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Тіршілік қауіпсіздігінің негіздері |

**4-базалық модульдің сипаттамасы**

**«Қоғамда және еңбек ұжымына әлеуметтену және бейімделу үшін**

**әлеуметтік ғылым негіздерін қолдану»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | - |
| **Модульдің атауы және коды** | Қоғамда және еңбек ұжымына әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылым негіздерін қолдану |
| **Модульдің мақсаты** | Бұл модульді оқығаннан кейін оқушы құқықтық негіздерін түсінеді, өзі туралы және қоғамдағы орны туралы білім алады, әлеуметтік, саяси, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарға шыдамдылық танытады. |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Ең жиі қолданылатын философиялық мәселелерді тану  БӨ 2. Адам өмірінде еркіндік пен жауапкершілік, материалдық және рухани құндылық сияқты философиялық санаттардың өзара байланысын анықтау.  БӨ 3. Әлемдік өркениетте Қазақстан Республикасы мәдениетінің орны мен рөлін түсіну.  БӨ 4. Төзімділік пен белсенді жеке позицияны қалыптастыратын моральдық-адамгершілік құндылықтарды және нормаларды түсіну.  БӨ 5. Құқық және мемлекеттік-құқықтық құбылыстардың негізгі ұғымдарын меңгеру.  БӨ 6. Құқықтың негізгі салаларын білу  БӨ 7. Еңбек заңнамасына сәйкес өз құқықтарын қорғау.  БӨ 8. Социология және саясаттанудың негізгі ұғымдарын меңгеру |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Негізгі философиялық ұғымдарды меңгеру 2. Философия тарихындағы таным үдерісі туралы таным үдерісі мен әртүрлі көзқарастардың мәнін түсіну 3. «Диалектика», «диалектика заңдары», «болу», «зат», «қозғалыс», «кеңістік және уақыт» ұғымдарының мәнмәтіні және сипаттамасы 4. Отанымыз мәдениетінің тарихы, дәстүрлі қазақ мәдениетінің құндылықтарын түсіну 5. Әлемдік өркениетте Қазақстан Республикасы мәдениетінің орны мен рөлін түсіну 6. Тәуелсіз Қазақстанның мәдени жетістіктерінің сипаттамасы 7. Негізгі саяси ғылымның ұғымдарын меңгеру 8. Негізгі әлеуметтану ұғымдарын игеру 9. Құқық ұғымдарын игеру және заңдылық пен құқықтық қағидаттарын сақтау |
| **Пререквизиттер** | Әлемдік тарих; Қазақстан тарихы; Экология; Экономикалық теорияның негіздері |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Философия негіздері, Құқық негіздері, Әлеуметтанудың негіздері, Саясаттану негіздері, Мәдениеттану |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 5 кредит / 225 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 5 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | Сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, пәндер бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер:  Философия негіздері, Құқық негіздері, Әлеуметтану негіздері, Саясаттану негіздері, Мәдениеттану.  Зеленков А. И. Философия: учебно-методический комплекс. – 2003.  Мкртчян Е. Р. Основы социологии, Учебное пособие, Волгоград, 2017 |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Философия;  Саясаттану;  Әлеуметтану |

**5-базалық модульдің сипаттамасы**

**«Кәсіби қызметтегі экономика туралы негізгі білімді қолдану»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | - |
| **Модульдің атауы және коды** | Кәсіби қызметтегі экономика туралы негізгі білімді қолдану |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы заманауи экономикалық жүйенің негізгі заңдары мен механизмдерін түсінетін болады |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Экономикалық теория саласындағы негізгі мәселерді меңгеру  БӨ 2. Меншіктің нысандары мен түрлерін, жоспарлардың түрлері, кәсіпорынның негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау.  БӨ 3. Әлемдік экономиканың даму тенденциясын, мемлекеттің «жасыл» экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсіну.  БӨ 4. Кәсіпкерлік қызметтің табыстылығын және тәуекелділігін анықтау. |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Экономикалық терминдерді меңгеру, нарықтық экономика үлгісін және принциптерін түсіну 2. Өндіріс және тұтыну экономикасы негіздерінің болуы. 3. Мемлекеттің салық саясатының сипаттамасы 4. Инфляция көздерін және оның салдарын түсіну. 5. Әлемдік экономиканың даму тенденцияларының сипаттамасы 6. Мемлекеттің «жасыл» экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсіну 7. Жалпы ішкі өнімді және ұлттық жалпы өнімді есептеудің негізгі әдістерін қолдану 8. Кәсіпкерлікті дамыту мақсаттың сипаттамасы, факторлары мен шарттары 9. Қазақстандағы кәсіпкерлік қызметтің ерекшеліктері мен қазіргі заманғы ұйымдастырушылық-құқықтық формалары   10. Кәсіпкерлік қызметтің табыстылығын анықтайтын факторларды түсіну. |
| **Пререквизиттер** | Математика; Қазақстан тарихы; Адам және қоғам; Мемлекет пен құқықтың негіздері. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Экономика негіздері Құқық негіздері |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 2 кредит /90 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 4 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | Сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, Экономика негіздері, Құқық негіздері пәндер бойынша оқу-әдістемелік әдебиет.  Жидков Н.И. Основы экономики для студентов технических специальностей. – 2009.  К. С. Биржанов, К. Б. Ибраева. Основы права Республики Казахстан. – 2013. |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Микроэкономика;  Макроэкономика;  Әлемдік экономика және халықаралық қатынастар; Экономиканы мемлекеттік реттеу; Маркетинг |

**6-базалық модульдің сипаттамасы**

**«Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы**

**тарихын, рөлін және орнын түсіну»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | - |
| **Модульдің атауы және коды** | Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы тарихын, рөлін және орнын түсіну |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы тарихын, рөлін және орнын түсінеді |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Негізгі тарихи оқиғаларды түсіну  БӨ 2. Тарихи оқиғалардың себеп-салдарлық байланыстарын анықтау  БӨ 3. Ұлттық өзсанасын дамыту білімдерін меңгеру |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Ежелгіден қазіргі уақытқа дейін орын алған тарихи оқиғалардың мәнін және хронологиясын түсіну 2. Тәуелсіздік алғаннан кейінгі Қазақстан Республикасындағы саяси және әлеуметтік өзгерістердің мәнін және мақсатын түсіну 3. Тәуелсіз Қазақстанның жетістіктерінің сипаттамасы 4. Қазақстан тарихының тұтастығы мен жүйелік сипатын көрсететін негізгі фактілерді, үрдістері мен құбылыстарды анықтау 5. Тарихи оқиғалар арасындағы байланыс орнату 6. 6. Тарихи дереккөздермен жұмыс істеу мүмкіндігі 7. Қазақ халқының жалпы түрк қоғамдастықта, көшпелі өркениет жүйесінде, еуразиялық әлемнің халықтарының тарихи және мәдени қоғамдастығын дамытудағы рөлі мен орнын ашып көрсету 8. Кеңістіктік ойлауды көрсету, тарихи деректерді талдай білу 9. Қазақстанның қазіргі заманғы сыртқы саяси қатынастар жүйесіндегі ерекшеліктері |
| **Пререквизиттер** | Қазақстан тарихының мектептегі курсы |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Қазақстан тарихы |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 3 кредит / 135 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 3 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | Сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, Қазақстан тарихы пәні бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер.  Әбдіқымов А. Қазақстан тарихы. -Алматы, 2002 Абылхожин Ж.Б. XX ғасырдағы Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық тарихындағы мақалалар. -Алматы, 1997. |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Әлеуметтану |

**7-базалық модульдің сипаттамасы**

**«Кәсіби қызметте физика заңдарын қолдану**

**және ақпараттық технологияларды пайдалану»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | - |
| **Модульдің атауы және коды** | Кәсіби қызметте физика заңдарын қолдану және ақпараттық технологияларды пайдалану |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы кәсіби қызметінде физика заңдарын қолданады және ақпараттық технологияларды пайдаланады |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Физиканың негізгі заңдылықтарын қолдану  БӨ 2. Кәсіби қызмет саласындағы мәселерді шешу  БӨ 3. Кәсіптік қызметте ақпараттық технологияларды қолдану |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Физикалық құбылыстар мен үдерістердің сипаттамалары, мектеп физикасы курсының тұжырымдамалық аппаратын қолданатын аспаптар мен механизмдердің қолданылу принциптері (шамалар, заңдар, модельдер, ұғымдар) 2. Физикалық мазмұндағы ақпаратпен жұмыс істеу әдістерінің мәнін түсіну 3. Құрылыс физикасының негізгі заңдарын түсіну 4. Математикалық материалдың сипаттамасы 5. Математикалық материалды жалпылау 6. Математикалық ойлауды түсіну 7. Ақпаратты өңдеудің және берудің желілік технологияларының автоматтандырылған ақпаратты өңдеу әдістерін түсіну 8. Интерполяцияны түсіну: ақпаратты жинау, беру, өңдеу және жаңарту үдерісі; бағдарламалау тілі; бағдарламалау технологиясы; компьютерлік графика 9. Кәсіби мәселерді шешу үшін ресурстық-ақпараттық базаны қалыптастыру |
| **Пререквизиттер** | Физика, информатика, мектептегі математика |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Физика I , II  Математика I, II  Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 2 кредит / 90 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 5-6 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | зачет |
| **Қажетті ресурстар** | Жеке компьютер, I, II, Математика I, II, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар пәндері бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер,.  Дешко И.П., Ковалев С.Н., Кряженков К.Г., Мордвинов В.А., Трифонов Н.И., Тулинов С.В., Цыпкин В. Информационные и коммуникационные технологии: учебное пособие, 2005.- С.147 |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Техникалық механика негіздері  Сызу |

**1-касіби модульдің сипаттамасы**

**«Химиялық өнімдерін өндіру технологиялық үдерісін жүргізу»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | Химиялық өнімдерін өндіру технологиялық үдерісін бақылау |
| **Модульдің атауы және коды** | Химиялық өнімдерін өндіру технологиялық үдерісін жүргізу |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы Химиялық өнімдерін өндіру технологиялық үдерісін жүргізе алады |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Шикізатты, реагенттерді дайындау бойынша технологиялық операцияларды жүргізу.  БӨ 2. Секцияның қалыпты жұмысын қамтамасыз ету |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Шикізат түрлері мен өңдеу әдістерін білу.  2. Шикізатты жіктеу.  3. Шикізатты өңдеудің физика-химиялық негізі және тағайындалуы туралы ақпаратқа ие болу.  4. Технологиялық параметрлер мен нақты өндірістің химиялық-технологиялық үдерісін аспаптық жобалау негіздемесі.  5. Химиялық өнімдерін өндіру технологиясын білу.  6. Технологиялық жабдықтарды сызу бойынша күрделі белгілерді тану.  7. Белгіленген технологиялық режимді бекітілген нормалары мен басқару билігіне сәйкес сақтау.  8. Қызмет көрсетілетін бөлімнің технологиялық схемасын оқу.  9. Алынған заттардың сапасын анықтау үшін аналитикалық бақылау кестесі бойынша үлгілеу.  10. Технологиялық үдерістің технологиялық тәртібі параметрлерін сақтау.  11. Технологиялық картаға сәйкес технологиялық режимді түзету.  12. Қондырғыдан түсірілетін өнімнің сапасын цехаралық нормалары мен мемлекеттік стандартарға сәйкестігін қамтамасыз ету.  13. Бақылау-өлшеу аспаптардағы ауа қысымын бақылау.  14. Түсірілетін өнім шығындарын бақылау. |
| **Пререквизиттер** | Химия  Физика |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Химия өнеркәсібінің үдерістері мен аппараттары Бейорганикалық химия Органикалық химия Жалпы химиялық технология Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы Сызу  Оқу және өндіріспен танысу тәжірибесі |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 9 кредит / 405 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 3 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | емтихан, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, пәндер бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер, диаграммалар, сызбалар, МЕМСТ, оқу фильмдері, анықтамалықтар  **Әдебиет:**  Шевченко Т. М., Тихомирова А. В. Химическая технология неорганических веществ. Основные производства. Учебное пособие. – Кемерово. КузГТУ. 2012 г.  Мельников Е. Я. Технология неорганических веществ и минеральных удобрений. М.: «Химия»., 1983 г.  Соколов Р. С. Химическая технология. М.: «Высшая школа», 2000 г |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Модуль арнайы пәндер курсын оқып, қорытынды біліктілік жұмысын орындау үшін негізгі болып табылады |

**2- касіби модульдің сипаттамасы**

**«Химиялық өнімнің өндіру үдерістерінің нормаларға**

**сәйкестігін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралдарының**

**көрсеткіштерін қолдану»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | Химиялық өнімдерін өндіру технологиялық үдерісін бақылау |
| **Модульдің атауы және коды** | Химиялық өнімнің өндіру үдерістерінің нормаларға сәйкестігін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштерін қолдану |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы Химиялық өнімнің өндіру үдерістерінің нормаларға сәйкестігін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштерін қолдануды біледі |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Өлшеу тізбектерінің құрылымдық схемаларын оқу.  БӨ 2. БӨҚжА құралдарының метрологиялық сипаттамаларын бағалау.  БӨ 3. Технологиялық үдерістерді басқару құралдарының көрсеткіштеріне сәйкес бақылауды жүзеге асыру. |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Өндірістік үдерістерді автоматтандырудың мәні мен мақсатын түсіну.  2. Үдерістерді басқарудың жалпы принциптерін білу.  3. Басқару жүйелер мен бақылау объектілерінің жіктемесі.  4. Өлшеудің әртүрлі әдістерін қолдану.  5. Бастапқы, қайталама өлшеу түрлендіргіштерінің мақсаты, орналасуы және атқару мүмкіндіктері туралы ақпаратқа ие болу.  6. Өлшеу тізбектеріндегі байланыс сигналдарын бекіту.  7. Құрылғының метрологиялық сипаттамаларын бағалау.  8. Бекітілген тәртіпке сәйкес технологиялық үдерістің нормаларға сәйкестігі.  9. Бақылау-өлшеу аспаптардың көрсеткіштерін түсіру.  10. Блоктар мен дабылдар тізімі туралы ақпаратқа ие болу.  11. Технологиялық үдерісті қолдан реттеу.  12. Технологиялық үдерісті автоматты түрде реттеуді бақылау. |
| **Пререквизиттер** | Химия  Физика  Математика |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Стандарттау, метрология және өнім сапасын басқару негіздері. Технологиялық үдерістерді автоматтандырылған басқару жүйелері Химия өнеркәсібінің үдерістері мен аппараттары Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы Сызу Инженерлік және компьютерлік графика |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 4 кредит / 180 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 3 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | Емтихан, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, пәндер бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер, диаграммалар, сызбалар, МЕМСТ, оқу фильмдері, анықтамалықтар  Шкатов Е. Ф., Шувалов В. В. Основы автоматизации технологических процессов химических производств. – М.: Химия, 1988 г.  Шувалов В. В., Оганджанов Г. А., Голубятников В. А. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности. – М., Химия, 1991 г.  Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация. – М.: Юрайт, 2005 г. |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Модуль арнайы пәндер курсын оқып, қорытынды біліктілік жұмысын орындау үшін негізгі болып табылады |

**3- касіби модульдің сипаттамасы**

**«Үдерісті жүргізу қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтау»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | Химиялық өнімдерін өндіру технологиялық үдерісін бақылау |
| **Модульдің атауы және коды** | Үдерісті жүргізу қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтау |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы Үдерісті жүргізу қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтауды біледі |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Еңбек қорғаудың жалпы мәселерін білу.  БӨ 2. Кәсіптік жарақаттар мен кәсіптік аурулар туралы ақпаратты меңгеру.  БӨ 3. Өндірістік объектіде қауіпсіздік ережелерін иелену.  БӨ 4. Жәбірленушіге алғашқы медициналық көмек көрсету.  БӨ5. Өндірістік алаңдағы қоршаған орта экологиясының күйін бағалау. |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Еңбекті қорғау туралы нормативтік-техникалық құжаттамалары мен заңнамалық актілердің талаптарын сақтау  2. Қазақстан Республикасының Еңбек кодексіне сәйкес жұмыс уақыты мен демалыс уақыты тәртібін сақтау.  3. . Еңбекті қорғау және денсаулықты бақылау және қадағалау түрлері туралы ақпаратқа ие болу.  4. Жазатайым оқиғалар мен кәсіптік аурулар, қауіпті және зиянды өндірістік факторлар туралы ақпаратқа иелену.  5. Технологиялық қондырғыларға қызмет ететін қызметкерлерге тән кәсіптік аурулар туралы ақпарат алу.  6. Жазатайым оқиғалар мен кәсіби ауруларды тергеудің жалпы мәселелерін білу, апаттың ауырлығына қарай комиссия құрамын білу.  7. Орындалған жұмыстың тәуекел дәрежесін бағалау.  8. Жеке қорғану құралдарын пайдалану.  9. Жабдықты қауіпсіз пайдалану ережесін сақтау.  10. Механикалық жарақаттарда алғашқы медициналық көмек көрсету.  11. Улануда алғашқы медициналық көмек көрсету.  12. Термиялық күйіктерге алғашқы медициналық көмек көрсету.  13. Химиялық күйіктерге алғашқы медициналық көмек көрсету.  14. Электр тогының соғуы кезінде алғашқы көмек көрсету.  15. Қоршаған ортаға техногендік әсердің негізгі көздерін білу.  16. Қоспалардың алдын алу және оларды жою тәсілдерін қолдану.  17. Өндірістік қызметтің экология салдарының әсерін талдау. |
| **Пререквизиттер** | Химия  Физика  Математика |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік экологияның негіздері |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 6 кредит / 270 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 3 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | Емтихан, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, пәндер бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер, диаграммалар, сызбалар, МЕМСТ, оқу фильмдері, анықтамалықтар  Медведева В.С. Охрана труда и противопожарная защита в химической промышленности М.: «Владос» 2005  Раздорожный А. А. Охрана труда и производственная безопасность: Учебно-методическое пособие — М.: Изд-во «Экзамен», 2005 |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Модуль арнайы пәндер курсын оқып, қорытынды біліктілік жұмысын орындау үшін негізгі болып табылады |

**4- касіби модульдің сипаттамасы**

**«Химиялық өндірісі үдерістеріне арналған жабдықты пайдалану»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | Химиялық өндірісі технологиялық жабдықтардың жұмысын және күйін қадағалау |
| **Модульдің атауы және коды** | Химиялық өндірісі үдерістеріне арналған жабдықты пайдалану |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы Химиялық өндірісі үдерістеріне арналған жабдықты пайдалануды біледі |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Негізгі жабдыққа қызмет көрсету.  БӨ 2. Қосалқы жабдыққа қызмет көрсету.  БӨ 3. Қызмет көрсетілетін жабдықтың істен шығу себебін анықтау  БӨ 4. Жабдықтарды пайдалануда техникалық қызмет көрсетуді жүргізу  БӨ 5. Жабдықты жөндеуге дайындау. |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Негізгі және қосалқы жабдықтардың жіктемесі.  2. Құрылғы туралы ақпарат және негізгі жабдықтың жұмыс істеу принциптеріне иелену.  3. Негізгі жабдықты пайдаланудың технологиялық параметрлерін сақтау.  4. Төтенше жағдайлар кезінде төтенше жағдайлардың әрекет ету жоспарына сәйкес істерді қолдану.  5. Сорғылар мен компрессорлар жұмысының мақсаты мен принциптері туралы ақпарат алу.  6. Сорғылар мен компрессорларды іске қосу және орнату.  7. Жылу алмасу жабдығының мақсаты мен жұмыс қағидаттарын білу  8. Жылу алмасу жабдығының жұмысын бақылау.  9. Жабдықтардағы ақаулықтар туралы ақпарат алу, оларды болдырмау және жою жолдары  10. Жабдықты визуалды тексеру  11. Басқару қадағалар арқылы қызмет көрсетілетін жабдықтың технологиялық тәртібінің ауытқуын анықтау  12. Бекіткіш бөлшектер мен қосылыстардың күйін бақылау.  13. Май және салқындату жүйелерінің күйін тексеру.  14. Жабдықты техникалық пайдалану ережелерін сақтау.  15. Бекіткіштер мен жалғастырғыштарды тарту.  16. Майлау жұмыстарын жасау.  17. Технологиялық жабдықты іске қосу және тоқтату.  18. Ілмекті арматура жабдықтарды бөлшектеу, тексеру, жөндеу және монтаждау.  19. Технологиялық жабдықтарды жуу және тазалау.  20. Бөлшектерді майсыздандыру және теңгерімсіздікті жою.  21. Жабдықты жоспарлы-сақтандырмалық жөндеуден шығару және қабылдау жұмыстарын жүзеге асыру.  22. Технологиялық жабдықтың қызмет көрсету журналын жүргізу. |
| **Пререквизиттер** | Химия  Физика  Математика |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Стандарттау, метрология және өнім сапасын басқару негіздері. Технологиялық үдерістерді автоматтандырылған басқару жүйелері Химия өнеркәсібінің үдерістері мен аппараттары Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы Сызу Инженерлік және компьютерлік графика |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 6 кредит / 270 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 3 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік сабақтар, зертханалық сабақтар, тәжірибелер  Ауызша сауалдама, тестілеу, баяндама, реферат, шығармашылық тапсырма |
| **Бақылау нысаны** | Емтихан, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, пәндер бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттер, диаграммалар, сызбалар, МЕМСТ, оқу фильмдері, анықтамалықтар  Плановский А. Н., Николаев П. И. Процессы и аппараты химической промышленности. – М.: Химия, 1987 г.  Генкин А. Э. Оборудование химических заводов. – М., Высшая школа, 1986 г.  Романков П. Г. Процессы и аппараты химической и нефтехимической промышленности. – М.: Химия, 1987 г.  В.Г. Айнштейн, М.К. Захаров, Г.А. Носов и др Общий курс процессов и аппаратов химической технологии: Учебник: в 2 кн./ В.Г. М.: Логос; 2005. |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Химиялық кәсіпорындарының жабдықтары |

**5- касіби модульдің сипаттамасы**

**«Осуществление наладки и мелкого ремонта оборудования»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | Химиялық өндірісі технологиялық жабдықтардың жұмысын және күйін қадағалау |
| **Модульдің атауы және коды** | Жабдықты баптау және ұсақ жөндеу жүргізу |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы жабдықты баптау және ұсақ жөндеу жұмыстарын жүргізе алады |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Слесарлық жұмыстарын жасау.  БӨ 2. Құбырлы тасымалдағыштарды жөндеу  БӨ 3. Ілмекті арматураны жөндеу  БӨ 4. Технологиялық жабдықты жөндеу |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Слесарлық және өлшеу құралдары.  2. Бөлшектерді белгілеу.  3. Беттерді тегістеу және үйкелестіру.  4. Бұраңдаларды ою.  5. Металды егеу.  6. Құбыр желісін жөндеу.  7. Ілмекті арматураны жөндеу.  8. Технологиялық жабдықты жөндеу. |
| **Пререквизиттер** | Физика  Құрастырымдық материалдары  Сызу |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Міндетті |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | слесарлық практика |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 5 кредит / 225 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | 3-8 семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Тәжірибелі |
| **Бақылау нысаны** | Ауызша сауалдама, тапсырма, тәжірибелік қызмет, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, бағдарламалық жасақтама, жабдықтар, құралдар.  Фарамазов С. А. Ремонт и монтаж оборудования химических и нефтеперерабатывающих заводов. М.: Химия, 1988 г.  Борщев В. А., Кормильцев Б. С. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования химических производств. Тамбов: Издательство ТГТУ, 2011 г. |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Химиялық өндірісінің жабдықтары |

**6- касіби модульдің сипаттамасы**

**«Өндірілетін өнім сапасына қойылатын талаптарды қамтамасыз ету»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | Химиялық өнімдерді өндіру технологиялық үдерістеріне ақырғы талдауды жүзеге асыру |
| **Модульдің атауы және коды** | Өндірілетін өнім сапасына қойылатын талаптарды қамтамасыз ету |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы өндірілетін өнім сапасына қойылатын талаптарды қамтамасыз ету жолдарын меңгереді |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Аналитикалық бақылау нәтижелеріне негізделген технологиялық үдерісті бақылау.  БӨ 2. Өнім сапасын бағалау.  БӨ 3. Шикізат пен дайын өнім сапасын бақылау. |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Үдерістердің физика-химиялық негіздерін білу.  2. Шикізат, өнім және аралық өнімдердің сынамасын іріктеу.  3. Өндірістік аналитикалық бақылау әдістерін білу.  4. Аналитикалық үдерісті бақылау журналын толтыру.  5. Зертханалық зерттеулердің дәлелдемелеріне сәйкес үдерістердің параметрлерін реттеу.  6. Өнім сапасына қойылатын мемлекеттік стандарттардың талаптарын сақтау.  7. Өнім сапасының орнықтылығын жұмыс орнындағы басқару инфрақұрылымын дұрыс ұйымдастырудан тәуелділігін түсіну.  8. Шикізатты кіріс бақылаудың, дайын өнімді қабылдауда бақылаудың және технологиялық үдерісін операциялық бақылаудың атқарымдары мен мақсаттарының айырмашылығын түсіну.  9. Өндірістік учаскелердегі технологиялық үдерістерді сапа менеджменті мен сапасын бақылаудың стандартты әдістері бойынша құжаттаманы дайындау.  10. Шикізат, дайын өнім, қосалқы материалдар қасиеттерінің сипаттамасы.  11. Технологиялық үдерісті, өнімнің сапасын және өндірісті есепке алуды бақылауды ұйымдастыру.  12. Шикізатқа, материалдарға және дайын өнімге қойылатын талаптардың сақталуын, технологиялық операциялардың сапасын бақылау.  13. Бастапқы шикізат құрамына және қасиеттеріне байланысты өнім сапасын талдау.  14. Технологиялық тәртібіне сәйкес бақылау-өлшеу құралдардың көрсеткіштері бойынша технологиялық үдерісінің жүрісін, шикізат пен дайын өнімнің сапасын бақылау.  15. Сапа менеджменті жүйесіне сүйене отырып сапасы төмен өнімнің себептерін анықтау және сапаны басқару жүйесінде жарамсыздықты алдын алу және жою шараларын қолдану. |
| **Пререквизиттер** | Органикалық химия  Бейорганикалық химия |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Зертханалық жұмыстардың әдістемесі Аналитикалық химия Техникалық талдау және өндірістік бақылау |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 7 кредит / 315 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік |
| **Бақылау нысаны** | Ауызша сауалдама, тестілеу, презентация, баяндама, хабарлама, интервью, эссе, шығармашылық тапсырма, коллоквиум, жобалау қызметі, кейс-тапсырма, курстық жұмыс, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, бағдарламалық жасақтама, зертханалық жабдықтар, химиялық реагенттер.  Воскресенский П. И. Техника лабораторных работ. М.:Химия, 1973 г.  Васильев В. П. Физико-химические методы анализа. М.:Высшая школа, 1989 г.  Дворкин В. И. Метрология и обеспечение качества количественного химического анализа. М.:Химия, 2001 г.  Годовская К.И., Рябина Л.В., Новик Г.Ю., Гернер М.М. Технический анализ. – М.: Высшая школа, 1980 |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы |

**7- касіби модульдің сипаттамасы**

**«Жоспарланған тапсырмалардың орындалуын қамтамасыз ету,**

**жоғары сапалы өнім өндіру»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | Химиялық өнімдерді өндіру технологиялық үдерістеріне ақырғы талдауды жүзеге асыру |
| **Модульдің атауы және коды** | Жоспарланған тапсырмалардың орындалуын қамтамасыз ету, жоғары сапалы өнім өндіру |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы Жоспарланған тапсырмалардың орындалуын қамтамасыз ету, жоғары сапалы өнім өндіру жолдарын біледі |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Технологиялық үдерістерді басқару схемасын құру  БӨ 2. Негізгі технологиялық есептемелерін шығару  БӨ 3. Технологиялық жабдықтың жұмысын бақылау және реттеу бойынша дағдыларына ие болу.  БӨ 4. Жабдықтың пайдалану қасиеттерін анықтау  БӨ 5 Жабдықты жөндеуге дайындау және жұмысын бақылау  БӨ 6. Қондырғыларды іске қосу және тоқтату ережелерін сақтау |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Технологиялық қондырғылардың жіктемесі, қызмет көрсету технологиясы және пайдалану туралы ақпаратқа ие болу  2. Технологиялық үдерісінің нормаланатын көрсеткіштері туралы ақпаратқа ие болу  3. Технологиялық үдерісінің тәртібі мен өнім сапасы арасындағы арабайланыстарын белгілеу  4. Технологиялық үдерісі параметрлерін бақылау және реттеу.  5. Шығындар коэффициенттерін есептеу  6. Үдерістің материалдық теңгерімін шығару  7. Үдерістің жылу теңгерімін шығару  8. Негізгі жабдықтың өлшемдерін шығару  9. Техникалық шарттарға сәйкес технологиялық жабдықтарды таңдау.  10. Технологиялық жабдықтың жұмысын реттеу.  11. Жабдық сұлбаларын оқу және құрастыру  12. Технологиялық үдерісінің қондырғылары бойынша схемаларды құрастыру  13. Жабдықты қауіпсіз іске қосу, өңдеу тәртібіне шығару және тоқтатуға дайындау.  14. . Бақылау-өлшеу құралдарды қадағалау және көрсеткіштерін түсіру.  15. Жабдықты техникалық пайдалану ережелерін сақтау.  16. Жабдықтың техникалық төлқұжаттарындағы ақпараттың мазмұнын білу.  17. Жабдық бірлігінің тозу деңгейін анықтау.  18. Жөндеу жұмыстарының жоспарларын құрастыруға қатысу.  19. Негізгі құралдарды іске қосу және тоқтату ережелеріне сәйкестікті бақылау.  20. Жабдықтың жұмысында негізгі ақаулардың себептерін анықтау, оларды болдырмау және жою жөніндегі шараларды ұйымдастыру.  21. Қондырғыны қауіпсіз іске қосу, жұмыс тәртібіне салу және тоқтату  22. Технологиялық жабдықтарды қауіпсіз пайдалану ережелеріне сәйкестікті бақылау  23. Инерттiк газдармен тазаланатын және ауа үрлеу параметрлерi туралы ақпаратқа ие болу.  24. Қондырғылардың ауа үрлеу және құбыр желілері сұлбаларын бейімделу.  25. Қондырғылар мен құбырлардың ауа өткізгіш қабілеттілігін тексеру.  26. Сораптардың тығыздалу және суыту жүйелерін бақылау.  27. Белгіленген тәртіпке сәйкес секцияны іске қосу және тоқтату әрекеттерін жасау.  28. Секцияны жұмыс тәртібіне шығару. |
| **Пререквизиттер** | Химия өнеркәсібінің үдерістері мен аппараттары Құрастырымдық материалдар Өнеркәсіптік оқыту және кәсіби тәжірибе |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 5 кредит / 225 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік |
| **Бақылау нысаны** | Ауызша сауалдама, тестілеу, презентация, баяндама, мәлімдеме, интервью, эссе, шығармашылық тапсырма, коллоквиум, жобалау қызметі, кейс-тапсырма, курстық тапсырма |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, бағдарламалық жасақтама.  Шевченко Т. М., Тихомирова А. В. Химическая технология неорганических веществ. Основные производства. Кемерово, КузГТУ, 2012 г  Мельников Е. Я. Технология неорганических веществ и минеральных удобрений. М.: Химия, 1988 г.  Соколов Р. С. Химическая технология. М.: Высшая школа, 2000 г. |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Өндірістік технологиялық тәжірибе |

**8- касіби модульдің сипаттамасы**

**«Оценка результатов производственной деятельности подразделения на основе технико-экономических показателей»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | Химиялық өндіріс үдерісінің шеңберінде басқару қызметін жүзеге асыру |
| **Модульдің атауы және коды** | Техникалық-экономикалық көрсеткіштер негізінде өндірістік қызметтің нәтижелерін бағалау |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы техникалық-экономикалық көрсеткіштер негізінде өндірістік қызметтің нәтижелерін бағалау әдістеріне иеленеді |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Кәсіпорынның өндірістік құрылымын, өндірістік циклді ұйымдастыруды түсіндіру  БӨ 2. Өндірістің техникалық және экономикалық көрсеткіштерін анықтау |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Кәсіпорынның экономикалық жүйесін құрудың негізгі принциптерін түсіндіру  2. Химия өнеркәсібінің материалдық, техникалық, еңбек және қаржылық ресурстары арасындағы айырмашылығын ұғу  3. Кәсіпорынның өндірістік құрылымының сызбасын құру  4. Негізгі өндірістік қорларын пайдалану көрсеткіштерін анықтау  5. Зауыттың өндірістік қуатын және жабдықтың тоқтау уақытын есептеу  6. Айналымдағы капиталды үнемдеуді анықтау  7. Өндірістік персоналдың санын анықтау  8. Өнімнің өзіндік құнын анықтау |
| **Пререквизиттер** | Экономикалық теориясы негіздері  Жалпы химиялық технологиясы |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Сала кәсіпорындарының экономикасы |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 5 кредит / 225 часов |
| **Модульдің ұзақтығы** | семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік. |
| **Бақылау нысаны** | Ауызша сауалдама, тестілеу, презентация, баяндама, мәлімдеме, интервью, эссе, шығармашылық тапсырма, курстық тапсырма |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, бағдарламалық жасақтама  Куатова Л. Я. Экономика предприятия, ЛЕМ, 2011 г.  Волков О. И. Экономика предприятия. ИНФРА, 2000 г.  Шипунов В..Г., Кишкель Е. Н. Основы управленческой деятельности. М.: Высшая школа, 1999 г. |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Модуль арнайы пәндер курсын оқып, қорытынды біліктілік жұмысын орындау үшін негізгі болып табылады |

**9-касіби модульдің сипаттамасы**

**«Технологиялық үдерістерді және жабдықты пайдалануды**

**қамтамасыз етуде бағынысты қызметкерлердің жұмысын**

**жоспарлау және ұйымдастыру»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзыреттілік саласы** | Химиялық өндіріс үдерісінің шеңберінде басқару қызметін жүзеге асыру |
| **Модульдің атауы және коды** | Технологиялық үдерістерді және жабдықты пайдалануды қамтамасыз етуде бағынысты қызметкерлердің жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқығаннан кейін оқушы Технологиялық үдерістерді және жабдықты пайдалануды қамтамасыз етуде бағынысты қызметкерлердің жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру әдістеріне иеленеді |
| **Кәсіби біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша білім беру нәтижелері** | БӨ 1. Ұжым жұмысын ұйымдастыру және тиісті бөлімшелермен кәсіби қатынастарды жүргізу  БӨ 2. Өнім көлемі мен сапасы бойынша өндіріс мақсатының орындалуын қамтамасыз ету  БӨ 3. Цехтың желілік басшысының міндеттерін орындау  БӨ 4. Технологиялық үдерістерді және жабдықты пайдалануды қамтамасыз етуде бағынысты қызметкерлердің жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру |
| **Мазмұнның түйіні (тараулар, тақырыптар)** | 1. Жұмыс ұжымын басқару әдістері мен құралдарын қолдану  2. Сұхбат кезінде менеджмент және маркетинг негіздерінің ережелерін сақтау  3. Кәсіби этика мен қызметкерлердің құқықтарын сақтау  4. Ұйым қызметін жоспарлауға қатысу.  5. Өндірістік экономикасының негіздерін білу.  6. Қажетті экономикалық ақпаратты жинау және пайдалану  7. Жұмысты ұйымдастырудың негізгі талаптарын сақтау.  8. Өндірістік тапсырмаларды жоспарлар мен кестелерге сәйкес құрастыру.  9. Цех шығындарының сметасын талдау.  10. Шикізат, материалдар, жабдықтар, апаттық және ағымдағы жұмыстарға өтінім жасау.  11. Тапсырыстардың технологиялық журналын жүргізу.  12. Пайдаланылған шикізатты, материалдарды, отын-энергетикалық ресурстарды есепке алу.  12. Кәсіпорынның жеке бөлімдерінің жұмысын білу.  13. Желілік басшысы ретінде цех бөлімшелері мен жеке жұмысшыларды басқару.  14. Бекітілген тізімге сәйкес техникалық құжаттаманы әзірлеуге арналған басшылық материалдарды пайдалану  15. Бекітілген тізімге сәйкес нормативтік құжаттарды әзірлеу және рәсімдеу.  16. Жоспарлау құжаттамаларын талдау  17. Қорытынды біліктілік жұмыстары бойынша материалдарды жинастыру |
| **Пререквизиттер** | Экономикалық теориясының негіздері  Құқық негіздері |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Басқару (менеджмент) негіздері  Кәсіпорындардың экономикасы |
| **Модульдің түрі (міндетті, таңдаулы)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 5 кредит / 225 сағ |
| **Модульдің ұзақтығы** | семестр |
| **Оқу түрі** | Күндізгі |
| **Білім беру технологиясы** | Модульдік |
| **Оқу үдерісін ұйымдастыру нысаны. Оқыту әдістері** | Лекция, СОӨЖ, тәжірибелік |
| **Бақылау нысаны** | Ауызша сауалдама, тестілеу, презентация, баяндама, хабарлама, интервью, эссе, шығармашылық тапсырма, коллоквиум, жобалау қызметі, кейс-тапсырма, курстық жұмыс, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, бағдарламалық жасақтама  Веснин В. Р. Основы менеджмента. Учебник М.: 1997 г.  Колер Ф. Основы маркетинга. Санкт Петербург. АО «Коруна», 1994 г. |
| **Оқыту тілі** | Орысша, қазақша |
| **Постреквизиттер** | Модуль қорытынды біліктілік жұмысын орындау үшін негізгі болып табылады |

**ОҚУ ҮДЕРІСТІҢ ЖОСПАРЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Білім коды мен и профилі:** | 0800000 – Мұнай-газ және химиялық өндірісі |
| **Мамандық:** | 0816000 – Химиялық технологиясы және өндірісі (түрлері бойынша) |
| **Біліктілік:** | 0816043 - «Техник - технолог» |

Оқу нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай

Негізгі орта білім базасында

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модульдің коды | Циклдер, пәндер/модульдер, тәжірибелердің атауы | **Кредиттер саны** | **Сараланған сынақ** | **Емтихан** | **Оқыту уақыттың көлемі**  **(сағат)** | | | | | | |  | |
| **БАРЛЫҒЫ** | | **Оның ішінде:** | | | | |
| **Теориялық сабақтар** | **Практикалық/****зертханалық- сабақтар, курстық** **жоба/жұмыстар** | **Ондірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика** | **Жеке оқыту** | | **Семестрлер бойынша үлестірімі** | |
| **ЖБП** | **Жалпы білім беру пәндері** | **48** |  |  | **1448** | |  |  |  |  | | **1-4** | |
| **БМ** | **Базалық модульдер** | **30** |  |  | **900** | | **480** | **-** | **360** | **60** | | **3-8** | |
| БМ 1 | Кәсіби қызмет аясында кәсіби лексиканы қолдану, іс қағаздарын мемлекеттік тілде құрастыру | 7 | + | + | 210 | | 120 | - | 60 | 30 | | 3-8 | |
| БМ 2 | Дене шынықтыруды дамыту және жетілдіру | 6 |  | + | 180 | | - | - | 180 | - | | 1-4 | |
| БМ 3 | Әлеуметтік ғылымдар негіздерін әлеуметтендіру және қоғамға және жұмыс ұжымына бейімдеу үшін қолдану | 7 |  | + | 210 | | 150 | - | 60 |  | | 1-4 | |
| БМ 4 | Кәсіптік қызметтегі экономиканың негізгі білімдерін қолдану | 3 |  | + | 90 | | 60 | - | 30 |  | | 1-4 | |
| БМ 5 | Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы тарихын, рөлін және орнын түсіну | 4 | + | + | 120 | | 120 | - | - | - | | 1-4 | |
| БМ 6 | Кәсіби қызметте физика заңдарын және ақпараттық технологияларды қолдану | 3 |  | + | 90 | | 30 | - | 30 | 30 | | 1-4 | |
| **КМ** | **Жұмысшы біліктілігі бойынша кәсіптік модульдері (оның ішінде өндірістік оқыту және кәсіптік тәжірибе)** | **48** | **+** | **+** | | **1440** | **360** | **720** | **270** | **90** | **3-8** | |
| КМ 1 | Химиялық өнімдерді өндіру технологиялық үдерісін қамтамасыз ету | 18 | + | + | | 540 | 120 | 300 | 90 | 30 | 3-8 | |
| КМ 2 | Химиялық өнімдерді өндіру үдерістерінің нормаларға сәйкестігін анықтау үшін бақылау-өлшеу құралдардың көрсеткіштерін пайдалану | 10 | + | + | | 300 | 90 | 150 | 30 | 30 | 3-8 | |
| КМ 3 | Қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау | 2 | + | + | | 60 | 30 | - | 30 | - | 3-6 | |
| КМ 4 | Химиялық өнімдерін шығару үдерістеріне арналған жабдықтарды пайдалану | 4 | + | + | | 120 | 30 | 60 | 30 | - | 3-8 | |
| КМ 5 | Жабдықтарды баптау және ұсақ жөндеу жұмыстарын жүргізу | 14 | + | + | | 420 | 90 | 210 | 90 | 30 | 3-8 | |
| **КМ** | **Орта буын маманының біліктілігі бойынша кәсіптік модульдері (оның ішінде өндірістік оқыту және кәсіптік тәжірибе)** | **35** | + | + | | **1050** | **330** | **420** | **210** | **90** | **3-8** | |
| ПМ 6 | Шығарылатын өнім сапасына қойылатын талаптарды қамтамасыз ету | 4 | + | + | | 120 | 60 | 30 | 30 | - | 3-8 | |
| КМ 7 | Жоспарланған тапсырмалардың орындалуын, жоғары сападағы өнім шығаруды қамтамасыз ету | 6 | + | + | | 180 | 90 | 60 | 30 | - | 3-8 | |
| КМ 8 | Техникалық-экономикалық көрсеткіштердің негізінде өндірістік қызметтің нәтижелерін бағалау | 9 | + | + | | 270 | 90 | 90 | 60 | 30 | 5-8 | |
| КМ 9 | Технологиялық үдерісті жүргізуде және жабдықты пайдалануда бағынысты қызметкерлердің жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру | 15 | + | + | | 450 | 90 | 240 | 90 | 60 | 3-8 | |
|  | **Барлығы:** | **161** |  |  | | **4838** | **2618** | **1140** | **840** | **240** |  | |
| ДП | Диплом алды практика | **10** |  |  | | **300** |  | **300** |  |  | **8** | |
| ДЖ | Дипломдық жоба | **9** |  |  | | **270** | 180 |  |  | 90 | 8 | |
| АА | Аралық аттестаттау | **10** |  |  | | **300** | 300 |  |  |  | 1-8 | |
| ҚА | Қорытынды аттестаттау | **2** |  |  | | **60** | 60 |  |  |  | 8 | |
|  | **Міндетті оқыту жиынтығы** |  |  |  | | **5768** | **3158** | **1440** | **840** | **330** |  | |
| К | Кеңестер | **13** |  |  | | **400** | 400 |  |  |  | 1-8 | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | **14** |  |  | | **420** | 420 |  |  |  | 1-8 | |
|  | **Барлығы:** | **219** |  |  | | **6588** | **3978** | **1440** | **840** | **330** |  | |

**Ескерту:**

\*Бақылау формалары (курстық жұмыстардың саны, емтихандар), пәндерді оқу тәртібі (семестр бойынша бөлу) үлгілік болып табылады және жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес оқыту нысандарына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа жағдайларға (мән-шарттарға) қарай өзгеруі мүмкін.

\*\* Жоғары білім берудің мемлекеттік білім беру мекемесіне сәйкес міндетті оқыту мерзімі БММС модульдер үшін оқу материалын әзірлеуге бөлінген оқу уақытының 50% -на дейін, әр модуль бойынша 50% дейін және кәсіптік оқыту мен кәсіби практиканы 60% дейін (дуалды оқытуға 80% дейін).