

## Білім беру бағдарламасының паспорты

<b>Білім беру саласының коды мен жіктелуі</b>	6B05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
<b>Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі</b>	6B053 Физикалық және химиялық ғылымдар
<b>Білім беру бағдарламасының коды мен атауы</b>	6B05302 Химия және наноматериалдар
<b>Білім беру бағдарламасының бірегейлігі</b>	<p>6B05302 Химия және наноматериалдар білім беру бағдарламасының бірегейлігі түсті, атом, мұнай өндіру және мұнай өңдеу өнеркәсіптік кәсіпорындары, фармацевтика өнеркәсібі үшін, сондай-ақ табиғатты қорғау қызметі, ғылыми зерттеулерде және өнеркәсіптік өндірістекатализатор ретінде наноматериалдардыалу, қолдану жәнеқасиеттерінзерттеу, медицинада дәрілік препараттар ретінде, тамақ және қайта өңдеу өндірістерінде наноөндіріс ретінде қолдану саласындағы мамандар үшінкең бейіндегі химик мамандарын- болашақ мамандығы-нанохимиктерді даярлауға арналған. Бұл білім беру бағдарламасыбілімалушыларға Қазақстанда аналогы жоқ ұжымдық пайдаланудағы ұлттық ғылыми зертханадағы AvanceIII 500 ЯМР-спектрометрін, ФТ-801 ИК-фурье спектрометрін, ПЭ5400-УК спектрофотометрін, МГА-915 электротермиялық атомды атомды-абсорбционды спектрометрін, SensAA жалынды атомдарылған атомдық-абсорбциялық спектрометрін, спектрофотометриялық және флуориметрлік детекторлары бар сұйық «Люмахром» хроматографын, жиынтықта криопроставкасы бар сұйықтық флюорат 02-2М анализаторын, Neophot–21 оптикалық микроскобын пайдалана отырып, химиялық сараптамалық циклдегі пәндерді тереңдетіп оқуға мүмкіндігін береді.</p> <p>6B05302 - Химия және наноматериалдар БББ түсті металдар, құрылыс материалдары, машина жасау өндірісі, қайта өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындары дамыған шығыс өңірінде сұранысқа ие. Қоршаған ортаны қорғау мәселесіне көп көңіл бөлінген. ББ шеңберінде жүргізілген ғылыми зерттеулердің нәтижелері наноматериалдардыалу технологиясынжәне химиясын зерттеуде, химия өндірісінің негіздерін, өсімдік шикізатының химиясы және қайта өңдеу және қоршаған ортаны қорғауды зерделеу кезінде пайдаланылуы мүмкін.</p>
<b>Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы</b>	
<b>БББ мақсаты</b>	Ғылыми, өндірістік, кәсіби-тәжірибелік жұмыстарды іске асыру мақсатында химия саласында іргелі білімі, инновациялық көзқарасы, зерттеу жұмыстарын жүзеге асыра алатын дағдылары бар жаңа формациядағы бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.
<b>БББ міндеттері</b>	1. Дамудың жоғары негізгі зияткерлік деңгейін алу, сауатты және орынды сөз саптауды, гуманитарлық мәдениет пен ойлауды, еңбекті білікті ұйымдастыру дағдыларын меңгеруді,

	<p>экономика мен құқық негіздерімен танысуды, тұлғаның жан-жақты дамуы үшін жағдай жасауды қамтамасыз етеді.</p> <p>2. Бейорганикалық, аналитикалық, органикалық, физикалық, биологиялық химияның теориялық және практикалық негіздерін, химиялық технологияны, түсті металдар өнеркәсіптік өндірісінің негіздерін, зерттеудің физикалық және химиялық әдістерін, кванттық механика мен компьютерлік химияны меңгеру, бұл білім алушылардың шығармашылық әлеуетін, бастамасы мен жаңашылдығын дамытуға және жоғары кәсіптік білім берудің келесі сатысында білімін жалғастыруға жағдай жасайды.</p> <p>3. Қазіргі заманғы нанохимияның, бейорганикалық, органикалық, аналитикалық физикалық, биологиялық химияның таркөлемді бағыттары бойынша терең білім алу, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін меңгеру, білім алушылардың бірыңғай білім беру және кәсіби құзыреттілік саласындағы жеке бағдарламаларды таңдауы, бұл түлектердің жұмыс күші нарығында бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыруды және мамандық бойынша дер кезінде жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз етеді.</p>
<p><b>БББ оқыту нәтижелері</b></p>	<p>6B05302 Химия және наноматериалдар білім беру бағдарламасын аяқтағаннан кейін білімталушы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>экономика, кәсіпкерлік, мәдени мұра, академиялық жазу, толеранттылық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл және заңдар мен адам құқықтарына негізделген жеке құқықтардың бұзылуы, психология, тіршілік қауіпсіздігі мәселелерінде білімдерін көрсету;</li> <li>өзінің кәсіби қызметінде физика, химия және математиканың негізгі ұғымдарын, теориялық негіздерін, заңдары мен заңдылықтарын пайдалану;</li> <li>талдау нәтижелерінің қайталануын және дұрыстығын тексеру үшін математикалық статистика әдістерін қолдана отырып, эксперименттік деректерді есептеу үшін, химиялық-технологиялық процестерді модельдеу үшін заманауи технологияларды қолдану;</li> <li>криминалистика, химия, қылмыстық іс жүргізу құқығы және сот сараптамасы негіздерін білуге негізделген химиялық және криминалистикалық трасологиялық, қолжазбалық, баллистикалық сараптамаларды жүргізу;</li> <li>тиісті әдістемелері бар сараптамалық әдістерді таңдау үшін сертификаттауды стандарттауды, метрологияны қоса алғанда, нормативтік құжаттарды пайдалану;</li> <li>тамақ өнімдерінің, микро бөлшектердің, микро талшықтардың, топырақтың, жоғары молекулалық қосылыстардың, жанар-жағармай және жарылыс қаупі бар, өрт қаупі бар заттар мен материалдардың құрылымын, химиялық және физикалық қасиеттерін анықтау үшін талдаудың физика-химиялық әдістерін қолдану;</li> <li>тірі организмдерге әсер ету дәрежесін бағалай отырып, органикалық, жоғары молекулалық, биохимиялық, дәрілік және психотроптық заттар мен препараттарға сараптамалық зерттеулер жүргізу;</li> </ol>

	<p>8. табиғи орта объектілеріне, минералдық шикізатқа, тамақ өнімдеріне, бейорганикалық , радиоактивті заттар мен материалдарға, мұнай, газ өңдеу өнеркәсібі өнімдеріне классикалық және аспаптық әдістермен талдау жүргізу;</p> <p>9. заттарды сәйкестендіру үшін олардың ластануын және бүлінуін болдырмау үшін үлгілерді кейіннен консервациялай және дұрыс сақтай отырып, әртүрлі агрегаттық күйлерде заттардың сандық және сапалық талдауын, сынамаларын алуды жүзеге асыру;</p> <p>10. сараптамалық зерттеулер жүргізу үшін химиялық, өнеркәсіптік өндірістердің қоршаған ортаға антропогендік әсерінің экологиялық тәуекелдерін бағалау.</p>
<b>Түлектің біліктілік сипаттамасы</b>	
<b>Берілетін дәреже</b>	6B05302 «Химия және наноматериалдар»білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры
<b>Лауазымдарының тізімі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Химик</li> <li>- инженер-химик</li> <li>- нанохимик</li> </ul>
<b>Кәсіби қызмет объектісі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Аналитикалық, экологиялық, кедендік, санитарлық-эпидемиологиялық, сертификациялық қызметтердің өндірістік зертханалары;</li> <li>- химиялық, экологиялық, металлургиялық, фармацевтикалық бейіндегі ғылыми-зерттеу ұйымдары (институттары, зертханалары).</li> </ul>