

## Білім беру бағдарламасының паспорты

<b>Білім беру саласының коды мен жіктелуі</b>	<b>7M05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика</b>
<b>Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі</b>	<b>7M053 Физикалық және химиялық ғылымдар</b>
<b>Білім беру бағдарламасының коды мен атауы</b>	7M05302- Химия
<b>Білім беру бағдарламаларының топтары</b>	M089-Химия
<b>Білім беру бағдарламасының бірегейлігі</b>	Пәндердің бір бөлігі "Қазмырыш", ШҚО бойынша экология департаменті сияқты жұмыс берушілермен келісілген. Магистратураны бітіргеннен кейін түлектер қоршаған орта объектілерін талдау және бақылаумен, металлургиялық өндірістің бастапқы және соңғы өнімдерін талдаумен байланысты кәсіпорындарда, сондай-ақ химиялық және экологиялық бейіндегі әртүрлі зертханаларда жұмыс істей алады.
<b>Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы</b>	
<b>БББ мақсаты</b>	Химиялық білім және ғылым саласында жаңа формациядағы жоғары білікті ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау және білім беру сапасын арттыру
<b>БББ міндеттері</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теориялық химияны дамытудың басым бағыттары бойынша іргелі білімді меңгеру</li> <li>2. Диссертациялық жұмыс түрінде алынған нәтижелерді ресімдеумен химия саласындағы ғылыми зерттеуді жоспарлау және негіздеу қабілеті</li> <li>3. Жүйелі тәсіл принциптерін білу және меңгеру және оларды нақты кәсіби міндеттер мен проблемаларды шешу үшін тиімді қолдана білу</li> </ol>
<b>БББ оқыту нәтижелері</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. жаһандану жағдайында отандық және әлемдік ғылымның түрлі салаларының қазіргі заманғы теориялық және қолданбалы мәселелерін талдау;</li> <li>2. химияның әр түрлі саласындағы заманауи теориялық және қолданбалы мәселелерді дәлелдеу;</li> <li>3. іргелі химиялық пәндер бойынша теориялық және практикалық білімді пайдалана отырып, заманауи химияның проблемалық мәселелерін шешу;</li> <li>4. өндірістік процестердің теориялық химиялық модельдерін және зерттеу жұмыстарының нәтижелерін құру әдістерін қолдану;</li> <li>5. органикалық және органикалық емес координациялық қосылыстардың барлық кластарының бағытталған көп сатылы синтезі әдістерін, оның ішінде қажетті қасиеттері мен сипаттамалары кешені бар полимерметаллды пайдалана отырып синтездеу жүргізу;</li> <li>6. су ортасында, ауада, топырақта және минералды шикізатты қайта өңдеу өнімдерінде зиянды заттардың уыттылығына химиялық мониторингті ұйымдастыру;</li> </ol>

	<p>7. қоғаммен, ұжыммен әлеуметтік өзара іс-қимыл жасау қабілетін, топта жұмыс істеу дағдыларын, ынтымақтастық, толеранттылық дамыту;</p> <p>8. қазіргі ғылыми теориялар мен талдау әдістері негізінде академиялық тұтастықты сипаттайтын дербес ғылыми зерттеу жүргізу;</p> <p>9. шет тілін тасымалдаушымен қарым-қатынасты, шет тілінде іскерлік хат алмасуды, кітаптарды, монографияларды және таңдалған ғылыми бағыттар бойынша мақалаларды оқу мен аударуды ұйымдастыру;</p> <p>10. техникалық, қаржылық және адами факторларды ескере отырып, Негізгі өндірістік қатынастарды басқару;</p> <p>11. жоғары мектептегі студенттердің даму, тәрбиелеу және оқыту заңдылықтарын талдау.</p>
<b>Түлектің біліктілік сипаттамасы</b>	
<b>Берілетін дәреже:</b>	жаратылыстану магистрі
<b>Лауазымдарының тізімі</b>	Химик-талдаушы, химик, химик-эколог, химик-технолог, сарапшы-химик, оқытушы.
<b>Кәсіби қызмет объектісі</b>	Талдамалық өнеркәсіптік кәсіпорындар, санитариялық-эпидемиологиялық станциялар, Кедендік бақылау зертханалары, сертификаттық сынақтар орталықтары, мұнай, экологиялық бейіндегі зертханалар

## Паспорт образовательной программы

<b>Код и классификация области образования</b>	7M05 Естественные науки, математика и статистика
<b>Код и классификация направлений подготовки</b>	<b>7M053 Физические и химические науки</b>
<b>Код и наименование образовательной программы</b>	7M060600- Химия
<b>Группы образовательных программ</b>	научная
<b>Уникальность образовательной программы</b>	Часть дисциплин согласована с работодателями, такими как: «Казцинк», Департамент Экологии по ВКО. По окончании магистратуры выпускники могут работать на предприятиях, связанных с анализом и контролем объектов окружающей среды, анализом начальных и конечных продуктов металлургического производства, а также в различных лабораториях химического и экологического профиля.
<b>Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы</b>	
<b>Цель ОП</b>	Повышение качества образования и подготовки высококвалифицированных научно-педагогических кадров новой формации в области химического образования и науки
<b>Задачи ОП</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Владение фундаментальными знаниями по наиболее приоритетным направлениям развития теоретической химии</li> <li>2. Способность планировать и обосновывать научное исследование в области химии, с последующим оформлением полученных результатов в форме диссертационной работы</li> <li>3. Знание и владение принципами системного подхода и умение эффективно их использовать для решения конкретных профессиональных задач и проблем</li> </ol>
<b>Результаты обучения по ОП</b>	<p>анализировать современные теоретические и прикладные проблемы различных областей отечественной и мировой науки в условиях глобализации;</p> <p>аргументировать современные теоретические и прикладные проблемы различных областей химии;</p> <p>решать проблемные вопросы современной химии с использованием теоретических и практических знаний по фундаментальным химическим дисциплинам;</p> <p>применять методы построения теоретических химических моделей производственных процессов и результатов исследовательских работ;</p> <p>проводить синтез с использованием методов направленного многостадийного синтеза всех классов органических и неорганических координационных соединений, в том числе, полимерметалл с комплексом необходимых свойств и характеристик;</p> <p>организовывать химический мониторинг токсичности вредных веществ в водной среде, в воздухе, в почве и в продуктах переработки минерального сырья;</p> <p>иллюстрировать способность социальному взаимодействию с обществом, коллективом, навыками работы в группе,</p>

	<p>сотрудничества, толерантности;  проводить самостоятельно научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных научных теорий и методов анализа;  организовывать общение с носителем иностранного языка, деловую переписку на иностранном языке, чтение и перевод книг, монографий и статьи по выбранным научным направлениям;</p> <p>Д. управлять основными производственными отношениями с учетом технических, финансовых и человеческих факторов;  Л. анализировать закономерности развития, воспитания и обучения студентов в высшей школе.</p>
<b>Квалификационная характеристика выпускника</b>	
<b>Присуждаемая степень</b>	Магистр естественных наук
<b>Перечень должностей</b>	Химик-аналитик, химик, химик-эколог, химик-технолог, эксперт-химик, преподаватель
<b>Объект профессиональной деятельности</b>	Промышленные предприятия, имеющие заводские аналитические лаборатории, санитарно-эпидемиологические станции, лаборатории таможенного контроля, центры сертификационных испытаний, лаборатории нефтяного, экологического профиля.

### The passport of educational program

<b>Education area code and classification</b>	7M05 Natural Sciences, mathematics and statistics
<b>Code and classification of training areas</b>	7M053 Physical and chemical science
<b>Code and name of education program</b>	7M05302- Chemistry
<b>Groups of educational programs</b>	scientific
<b>The uniqueness of the educational program</b>	Part of the disciplines agreed with employers, such as: "Kazzinc", Department of Ecology of East Kazakhstan region. Upon completion of the master's degree, graduates can work at enterprises associated with the analysis and control of environmental objects, analysis of initial and final products of metallurgical production, as well as in various laboratories of chemical and environmental profile.
<b>Profile map of education program</b>	
<b>Objective of EP</b>	Improving the quality of education and training of highly qualified scientific and pedagogical personnel of the new formation in the field of chemical education and science
<b>Purpose of EP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possession of fundamental knowledge in the most priority areas of development of theoretical chemistry</li> <li>2. The ability to plan and justify a scientific research in the field of chemistry, with the subsequent presentation of the results in the form of a dissertation</li> <li>3. Knowledge and knowledge of the principles of a systematic approach and the ability to effectively use them to solve specific professional problems and problems</li> </ol>

<b>Result of training of EP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. analyze modern theoretical and applied problems of various fields of domestic and world science in the context of globalization;</li> <li>2. to argue modern theoretical and applied problems of various fields of chemistry;</li> <li>3. solve problematic issues of modern chemistry using theoretical and practical knowledge of fundamental chemical disciplines;</li> <li>4. apply methods of constructing theoretical chemical models of production processes and research results;</li> <li>5. to carry out synthesis using methods of directed multistage synthesis of all classes of organic and inorganic coordination compounds, including polymermetals with a complex of necessary properties and characteristics;</li> <li>6. organize chemical monitoring of the toxicity of harmful substances in the aquatic environment, in the air, in the soil and in mineral processing products;</li> <li>7. to illustrate the ability of social interaction with society, the collective, group work skills, cooperation, tolerance;</li> <li>8. conduct independent scientific research characterized by academic integrity, based on modern scientific theories and methods of analysis;</li> <li>9. organize communication with a native speaker of a foreign language, business correspondence in a foreign language, reading and translating books, monographs and articles in selected scientific fields;</li> <li>10. manage the main production relations taking into account technical, financial and human factors;</li> <li>11. analyze the patterns of development, education and training of students in higher education.</li> </ol>
<b>Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационная характеристика выпускника / Graduate Qualification Characteristics</b>	
<b>Awarded degree:</b>	Master of science
<b>List of posts</b>	Chemist-analyst, chemist, chemist-ecologist, chemist-technologist, expert chemist, teacher
<b>The object of professional activity</b>	Analytical industrial enterprises, sanitary-epidemiological stations, customs control laboratories, certification testing centers, laboratories of oil and gas profile.

