

Білім беру бағдарламасының паспорты

Білім беру саласының коды мен жіктелуі	6B05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі	6B053 Физикалық және химиялық ғылымдар
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы	6B05304 Химиялық криминалистикалық сараптама
Білім беру бағдарламаларының топтары	B053 Химия
Білім беру бағдарламасының бірегейлігі	<p>1. Әр түрлі салалар бойынша кешенді, интеграцияланған білім алу мүмкіндігі; химиялық цикл және криминалистикалық пәндер пәндерін тереңдетіп оқыту.</p> <p>2. ЖОО-да бірегей жабдықтар мен мамандандырылған орталықтар мен зертханалардың болуы (ұжымдық пайдаланудағы ұлттық ғылыми зертхана; ШҚУ криминалистикалық зертханасы. Білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін дамыту мүмкіндігі бар.</p> <p>3. Жоғары кәсіби профессор-оқытушылар құрамы.</p>
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы	
БББ мақсаты	Ғылыми, өндірістік, сараптамалық қызметін асыру мақсатында химиялық және криминалистикалық сараптама саласында іргелі білімі, инновациялық көзқарасы, зерттеу жұмыстарын жүзеге асыра алатын дағдылары бар жаңа формациядағы бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.
БББ міндеттері	<p>1. Сапалы білім алуға, тұлғаның интеллектуалдық және шығармашылық дамуына, еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларын меңгеруге жағдай жасау.</p> <p>2. Бейорганикалық, аналитикалық, органикалық, физикалық химия, химиялық технология, физикалық және химиялық зерттеу әдістері, кванттық механика және компьютерлік химия, криминалистика негіздері Теориялық және практикалық негіздерін меңгеру, бұл студенттердің шығармашылық потенциалын, бастамашылығы мен жаңашылдығын дамыту және жоғары кәсіби білім берудің келесі сатысында білім алуын жалғастыру үшін жағдай жасайды.</p> <p>3. Ғылыми зерттеудің заманауи әдістерін меңгеру.</p>
БББ оқыту нәтижелері	<p>1. Экономика, кәсіпкерлік, мәдени мұра, академиялық жазу, дінтану, толеранттылық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл және заңдар мен адам құқықтарына негізделген жеке құқықтардың бұзылуы, психология, тіршілік қауіпсіздігі мәселелерінде білімдерін көрсету; (барлық ЖББ)</p> <p>2. Өзінің кәсіби қызметінде физика, химия және математиканың негізгі ұғымдарын, заң мен заңдылықтарын және теориялық негіздерін білу; (БХТН, элементтер химиясы. Физхимия, физика, математика, коллоидтық химия)</p> <p>3. Талдау нәтижелерінің қайталануын және дұрыстығын тексеру үшін математикалық статистика әдістерін қолдана отырып, эксперименттік деректерді есептеу үшін, химиялық-технологиялық процестерді модельдеу үшін заманауи компьютерлік технологияларды қолдану; (акт, химиялық технологиясы, сапалық және сандық талдау, фхма</p>

	<p>статистикалық әдістері)</p> <p>4. Криминалистика, химия, қылмыстық іс жүргізу құқығы және сот сараптамасы негіздерін білуге негізделген химиялық және криминалистикалық трасологиялық, қолжазбалық, баллистикалық сараптамаларды жүргізу; (ТЭД, криминалистика, сот сараптамасы, қылмыстық іс жүргізу құқығы)</p> <p>5. Тиісті әдістемелер мен сараптамалық әдістерді таңдау үшін сертификаттауды стандарттауды, метрологияны қоса алғанда, нормативтік құжаттарды пайдалану; (стандарттау, сертификаттау, гибридті және хроматографиялық талдау әдістері)</p> <p>6. 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; (микро талшықтарды, топырақ микробөлшектерін, талшықты, ЖМК)</p> <p>7. Тірі организмдерге әсер ету дәрежесін бағалай отырып, органикалық, биохимиялық, дәрілік және психотроптық заттар мен препараттарға сараптамалық зерттеулер жүргізу; (Органикалық химия, дәрілік және психотропты заттардың биохимиясы)</p> <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; (шикізат минералдық талдау, қоршаған орта объектілерін талдау, радиациялық химия, заттар мен материалдардың бейорганикалық сараптамасы, газ және мұнай сараптамасы)</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; (сапалық және сандық талдау, сынамаларды іріктеу)</p> <p>10. Сараптамалық зерттеулер жүргізу үшін химиялық, өнеркәсіптік өндірістердің қоршаған ортаға антропогендік әсерінің экологиялық тәуекелдерін бағалау.</p>
Түлектің біліктілік сипаттамасы	
Берілетін дәреже:	6B05304 Химиялық криминалистикалық сараптама білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры
Лауазымдарының тізімі	Химик-зертханашы, химик-криминалист, химиялық және криминалистикалық зертхананың меңгерушісі
Кәсіби қызмет объектісі	Ғылыми-зерттеу, криминалистикалық зертханалар және химия өнеркәсібінің зертханалары

Паспорт образовательной программы

Код и классификация области образования	6B05 Естественные науки, математика и статистика
Код и классификация направлений подготовки	6B053 Физические и химические науки
Код и наименование образовательной программы	6B05304 Химическая криминалистическая экспертиза

Группы образовательных программ	В053 Химия
Уникальность образовательной программы	<p>1. Возможность получения комплексных, интегрированных знаний по различным областям; углубленного изучения дисциплин химического цикла и криминалистических дисциплин.</p> <p>2. Наличие в вузе уникального оборудования и специализированных центров и лабораторий (Национальная научная лаборатория коллективного пользования; Криминалистическая лаборатория ВКУ им. С.Аманжолова), на базах которых обучающиеся имеют возможность развивать профессиональные компетенции.</p> <p>3. Высокопрофессиональный профессорско-преподавательский состав.</p>
Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы	
Цель ОП	Подготовка конкурентоспособных специалистов новой формации, обладающих фундаментальными знаниями в области химической и криминалистической экспертизы, инновационными подходами, исследовательскими навыками для осуществления научной, производственной, экспертной деятельности.
Задачи ОП	<p>1. Создание условий для получения качественного образования, интеллектуального и творческого развития личности, овладения навыками научной организации труда.</p> <p>2. Усвоение теоретических и практических основ неорганической, аналитической, органической, физической химии, химической технологии, физических и химических методов исследований, квантовой механики и компьютерной химии, основ криминалистики, что создает условия для развития творческого потенциала, инициативы и новаторства и продолжения студентами образования на последующей ступени высшего профессионального образования.</p> <p>3. Овладение современными методами научного исследования.</p>
Результаты обучения по ОП	<p>1. Демонстрировать знания в вопросах экономики, предпринимательства, культурного наследия, академического письма, религиоведения, толерантности, противодействия коррупции и нарушения прав личности, основанных на законах и правах человека, психологии, безопасности жизнедеятельности; (Все ООД)</p> <p>2. Использовать знания основных понятий, законов и закономерностей и теоретических основ физики, химии и математики в своей профессиональной деятельности; (ТОНХ, химия элементов, физхимия, физика, математика, коллоидная химия)</p> <p>3. Применять современные компьютерные технологии для моделирования химико-технологических процессов, для расчета экспериментальных данных с применением методов математической статистики для проверки воспроизводимости и правильности результатов</p>

	<p>анализа;(ИКТ, хим технология, качественный количественный анализ, статистические методы ФХМА)</p> <p>4. Проводить химическую и криминалистическую трасологическую, почерковедческую, баллистическую экспертизы, основываясь на знаниях основ криминалистики, химии, уголовно-процессуального права и судебной экспертологии;(ТЭД, криминалистика, судебная экспертология, уголовно- процессуальное право)</p> <p>5. Использовать нормативные документы, включая сертификацию стандартизацию, метрологию для выбора соответствующих методик и экспертных методов; (стандартизация, сертификация, гибридные и хроматографические методы анализа)</p> <p>6. Применять физико-химические методы анализа для установления структуры, химических и физических свойств пищевых продуктов, микро частиц, микро волокон, почв, высокомолекулярных соединений, горюче-смазочных и взрывоопасных, пожароопасных веществ и материалов; (экспертиза микроволокон, микрочастиц, почв, пожаров, волокон, ВМС)</p> <p>7. Осуществлять экспертные исследования органических, биохимических, лекарственных и психотропных веществ и препаратов, оценивая степень их воздействия на живые организмы;(органическая химия,биохимия лекарств и психотропных веществ)</p> <p>8. Проводить анализ объектов природной среды, минерального сырья, пищевых продуктов, неорганических , радиоактивных веществ и материалов, продуктов нефте-газоперерабатывающей промышленности классическими и инструментальными методами;(анализ мин сырья, анализ объектов окружающей среды, радиационная химия, экспертиза неорг веществ и материалов, экспертиза газо и нефти.</p> <p>9. Осуществлять количественный и качественный анализ, отбор проб веществ в различных агрегатных состояниях с последующей консервацией и правильным хранением образцов во избежания их загрязнения и порчи для идентификации веществ;(качественный и количественный анализ, отбор проб)</p> <p>10. Оценивать экологические риски антропогенного воздействия химических, промышленных производств на окружающую среду для проведения экспертных исследований.</p>
Квалификационная характеристика выпускника	
Присуждаемая степень	Бакалавр естествознания по образовательной программе 6В05304 Химическая криминалистическая экспертиза
Перечень должностей	Химик-лаборант, химик-криминалист, заведующий химической и криминалистической лабораторией
Объект профессиональной деятельности	Научно – исследовательские, криминалистические лаборатории и лаборатории химической промышленности

Passport of the educational program

Education area code and classification	6B05 Natural sciences, math and statistics
Code and classification of training areas	6B053 Physical and chemical sciences
Code and name of education program	6B05304 Chemical forensic examination
Groups of educational programs	B053 Chemistry
The uniqueness of the educational program	<ol style="list-style-type: none"> 1. The possibility of obtaining comprehensive, integrated knowledge in various fields; in-depth study of the disciplines of the chemical cycle and forensic disciplines. 2. The university has unique equipment and specialized centers and laboratories (national scientific laboratory of collective use; Forensic laboratory of EKSU), on the basis of which students have the opportunity to develop professional competencies. 3. Highly professional teaching staff.
Profile map of education program	
Purpose of EP	Training of competitive specialists of the new formation with fundamental knowledge in the field of chemical and criminalistic expertise, innovative approaches, research skills for the implementation of scientific, industrial, expert activities.
Objective of EP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creating conditions for quality education, intellectual and creative development of the individual, mastering the skills of scientific organization of labor. 2. Mastering the theoretical and practical foundations of inorganic, analytical, organic, physical chemistry, chemical technology, physical and chemical research methods, quantum mechanics and computer chemistry, the basics of criminology, which creates conditions for the development of creativity, initiative and innovation and continuing students education at the next stage of higher professional education. 3. Mastering modern methods of scientific research.
Result of training of EP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrate knowledge in matters of economics, entrepreneurship, cultural heritage, academic writing, religious studies, tolerance, combating corruption and violations of individual rights based on laws and human rights, psychology, safety of life; (All OOD) 2. To use knowledge of basic concepts, laws and regularities and theoretical foundations of physics, chemistry and mathematics in their professional activities; (TFoIC, chemistry of elements, Physical chemistry, physics, mathematics, colloidal chemistry) 3. Apply modern computer technologies for modeling chemical and technological processes, for calculating experimental data using mathematical statistics methods to verify the reproducibility and correctness of the analysis results;(ICT, chemical technology, qualitative quantitative analysis, stat methods of FHMA) 4. Conduct chemical and forensic tracological, handwriting, ballistic examinations based on knowledge of the basics of criminology, chemistry, criminal procedure law and forensic expertise;(TED, criminology, forensic science, criminal procedure law). 5. Use regulatory documents, including certification, standardization,

	<p>metrology to select appropriate methods and expert methods; (standardization, certification, hybrid and chromatographic methods of analysis)</p> <p>6. Apply physico-chemical analysis methods to establish the structure, chemical and physical properties of food products, micro particles, micro fibers, soils, high-molecular compounds, combustible and explosive, flammable substances and materials; (examination of microfibrres, microparticles, soils, fires, fibers, IUD)</p> <p>7. To carry out expert studies of organic, biochemical, medicinal and psychotropic substances and preparations, assessing the degree of their impact on living organisms;(organic chemistry, biochemistry of drugs and psychotropic substances)</p> <p>8. To analyze objects of the natural environment, mineral raw materials, food products, inorganic, radioactive substances and materials, products of the oil and gas processing industry by classical and instrumental methods;(analysis of mines of raw materials, analysis of environmental objects, radiation chemistry, examination of non-organic substances and materials, examination of gas and oil.</p> <p>9. To carry out quantitative and qualitative analysis, sampling of substances in various aggregate states with subsequent conservation and proper storage of samples in order to avoid contamination and spoilage for the identification of substances;(qualitative and quantitative analysis, sampling)</p> <p>10. To assess the environmental risks of anthropogenic impact of chemical and industrial production on the environment for expert research.</p>
Graduate qualification characteristics	
Awarded degree	Bachelor of science in educational program 6B01504 Chemical forensic examination
List of posts	Laboratory chemist, forensic chemist, head of chemical and forensic laboratory
The object of professional activity	Laboratory chemist, forensic chemist, head of chemical and forensic laboratory

