

АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік Университеті
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
AKHMET BAITURSYNULY KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY



Келісілді

Қостанай облысы әкімдігінің
білім басқармасының басшысы

А. Ибраева

28 07 2025 ж.



Бекітемін

Басқарма төрағасы-Ректор
С. Куанышбаев

С. Куанышбаев
28.05.2025 ж.



Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational program

7M01503 Химия /

7M01503 Химия/

7M01503 Chemistry

Денгейі/Уровень/Level: магистратура (ғылыми-педагогикалық)/
магистратура(научно-педагогическая)/ Scientific- Pedagogical master's degree

Қостанай, 2025

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ// DEVELOPERS:

- Баубекова Г.К./
Baubekova G.K. жаратылыстану-ғылыми пәндер кафедрасының меңгерушісі/заведующая кафедрой естественно-научных дисциплин/Head of the Department of Natural Sciences
- Таурбаева Г.У.
Taurbaeva G.U. х.ғ.к., жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедрасының қауымдастырылған профессоры/ к.п.н., и.о. ассоциированного профессора кафедры естественно-научных дисциплин/ candidate of chemical sciences, acting associate professor of the department of natural-science disciplines
- Чернявская О.М.
Chernyavskaya O.M. п.ғ.к., жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедрасының қауымдастырылған профессоры / к.п.н., Ассоциированный профессор кафедры естественно-научных дисциплин /Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of department of natural-science disciplines;
- Губенко М.А.
Gubenko M.A. химия магистрі, жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедрасының аға оқытушысы/ магистр химии, старший преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин/ master of chemistry, senior lecturer of department of natural-science disciplines;
- Дарибаева С.А. Daribayeva
S.A. химия магистрі, жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедрасының аға оқытушысы/ магистр химии, старший преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин/ master of chemistry, senior lecturer of department of natural-science disciplines;
- Ергалиева Э.М.
Yergaliyeva E.M. PhD, жаратылыстану ғылымдары кафедрасының профессор ассистенті / PhD, ассистент профессора кафедры естественно-научных дисциплин/PhD, Assistant Professor of department of natural-science disciplines;
- Нурушева А.Б.
Nurusheva A.B. п.ғ.м., «Назарбаев Зияткерлік мектептері» дербес білім беру ұйымының «Қостанай қаласындағы физика- математикалық бағыттағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» филиалының химия пәні мұғалім-модераторы/ м.п.н., учитель-модератор химии Филиала «Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Костанай» АОО «Назарбаев интеллектуальные школы»/ master of pedagogical sciences, chemistry teacher-moderator of the Branch «Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics of the City of Kostanay» АОО «Nazarbayev Intellectual Schools»;
- Ажбинбетов С.С.
Azhbinbetov S.S. 6801511 Химия-Биология білім беру бағдарламасының 3 курс студенті/ Студент 3 курса ОП 6B01504 Химия-Биология/ 3rd year student of the educational program 6B01504 Chemistry-Biology

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО/RECOMMENDED:

Жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедра отырысында қарастырылды, 2025 ж. 20 наурыз 2025 № 8 хаттама

Рассмотрена на заседании кафедры естественно-научных дисциплин, протокол № 8 от 20 марта 2025 года

Considered at a meeting of the department of natural science disciplines, protocol No. 8 dated 20th March 2025 y.

Оқу - әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 28.05.2025 ж. №3 хаттама

Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 3 от 28.05.2025 г.

Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council, protocol No.3 dated 28.05. 2025 y.

Ғылыми кеңесінің шешімімен ұсынылды, 28.05.2025 ж. №6 хаттама

Рекомендована решением Ученого совета, протокол № 6 от 28.05.2025 г.

Recommended by the decision of the Academic Council, Protocol No.6 dated 28.05. 2025 y.

Келесі құжаттар негізінде жасалды:

- Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген (20.02.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен);

- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;

-«Білім» саласының салалық біліктілік шеңбері білім және ғылым саласында. Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2019 жылғы "27" қарашадағы № 3 хаттамасымен бекітілген;

- Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтеріне (профессор-оқытушылар құрамына) арналған кәсіби стандарты (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 20 қарашадағы № 591 бұйрығымен бекітілген);

Разработана на основании следующих документов:

- Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования, утверждено приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2(с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 г.);

- Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;

- Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование» Утверждена протоколом от № 3 от «27» ноября 2019 года Отраслевой комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки;

- Профессиональный стандарт для педагогов (профессорско-преподавательского состава) организаций высшего и (или) послевузовского образования (утвержден приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 ноября 2023 года № 591);

Developed on the basis of the following documents:

- The State mandatory standard of Higher Education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 (with amendments and additions dated 20.02.2023);

- National qualifications framework approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican tripartite commission on social partnership and regulation of social and labor relations;
- The Sectoral Qualifications Framework of the Education sphere was approved by Protocol No. 3 of November 27, 2019 by the Sectoral Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations in the Field of Education and Science;
- Professional standard for teachers (faculty) of organizations of higher and (or) postgraduate education (approved by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated November 20, 2023 No. 591);

Білім беру бағдарламасының паспорты
Паспорт образовательной программы
Passport of the educational program

БББ коды және атауы/ Код и название ОП EP code and name	7M01503 Химия/Химия/Chemistry
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education	7M01 Педагогикалық ғылымдар/ 7M01 Педагогические науки/ 7M01 Pedagogical sciences
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Код и классификация направления подготовки/ Code and classification areas of training/	7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау/ 7M015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам/ 7M015 Training of teachers in Natural science subjects
Білім беру бағдарламалары тобы /Группа образовательных программ /Group of educational programs	M013 Химия педагогтерін даярлау/ M013 Подготовка педагогов химии/ M013 Teacher training in chemistry
Білім ББ түрі/ Вид ОП/EP type	Жаңа/Новая/New;
ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ISCED level	ББХСШ /МСКО/ISCED 7
ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/NQF level	ҰБШ /НРК/NQF 7
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ORK level	СБШ/ОРК/ORK 7
БББ айрықша ерекшеліктері/Отличительные особенности ОП / EP distinctive features	-
Мүгедектігі бар адамдар үшін ББ және ЕБҚ іске асыру шарттары / Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП / Conditions for the implementation of EP for students with disabilities and special educational needs	Мүгедектігі бар білім алушылардың білім беру процесін қамтамасыз ету үшін университеттің академиялық саясатына сәйкес пәндердің (барлық модульдердің), практикалардың және қорытынды аттестаттау рәсімдерінің тәртібі толық сақталады. "Мүгедектігі бар білім алушылардың пәнді игеруінің арнайы шарттары" бойынша мүгедектігі бар адамдар үшін және ЕББ бейімдеу ББ арналған қосымша бөлімін енгізу арқылы оқу жұмыс бағдарламаларын (силлабустарды) әзірлеу арқылы іске асырылады. Для обеспечения образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ООП полностью сохраняется порядок дисциплин (модулей), практик и процедуры итоговой аттестации в соответствии с

	<p>Академической политикой университета. Для лиц с инвалидностью и ООП адаптационная ОП реализуется через разработку Рабочих учебных программ (силлабусов) путем включения дополнительного раздела «Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ООП».</p> <p>To ensure the educational process of students with disabilities and special educational needs all courses (modules), practices and procedures of the final certification in accordance with the Academic Policy of the University. The adaptation of the EP is implemented for persons with disabilities and special educational needs through the development of working curricula (syllabuses) by including an additional section "Special conditions for mastering the course by students with disabilities and special educational needs").</p>
Оқыту нысаны/ Форма обучения/ Form of study	Күндізгі/ Очное / Full time
Оқу мерзімі/ Срок обучения/ Training period	2 жыл/ 2 года/ 2 years
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of instruction	қазақ және орыс/казахский и русский/kazakh and russian
Кредит көлемі/ Объем кредитов/ Loan volume	Академиялық кредит/ Академических кредитов 120 Academic credits 120 ECTS

ТҮЛЕК МОДЕЛІ/МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА/GRADUATE MODEL

Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program
Білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты: еңбек нарығында сұранысқа ие жоғары білікті химик-педагогтерді дайындау; теориялық және эксперименттік химия саласында оқытудың инновациялық технологияларын қолдану арқылы жүйелендірілген білімі, біліктілігі мен дағдысын арттыру.
Основная цель образовательной программы: подготовка высококвалифицированных педагогов-химиков, востребованных на рынке труда; обладающих систематизированными знаниями, умениями и навыками в области теоретической и экспериментальной химии, посредством применения инновационных технологий обучения.
The main goal of the educational program: the preparation of highly qualified teacher-chemists in demand on the labor market; possessing systematic knowledge, skills in theoretical and experimental chemistry, through the use of innovative teaching technologies.
Берілетін дәреже/Присуждаемая степень/ Awarded degree
«7М01503 Химия» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі
Магистр педагогических наук по образовательной программе «7М01503 Химия»
Master of Pedagogical Sciences in the educational programme «7M01503 Chemistry»
Маман лауазымдарының тізбесі/ Перечень должностей по ОП/ List of positions on OP
Білім саласындағы оқытушы, ассистент, ЖЖОКБҰ
Преподаватель, ассистент в области образования, ОВПО
Teacher, assistant in the field of education, OVPO
Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity
- жоғары оқу орындарында, колледждерде және басқада арнаулы орта оқу орындарында оқытушылық қызмет.
- зерттеу институттарындағы ғылыми-зерттеу қызметі, білім беру және көпденгейлі ғылыми мекемелердегі зерттеулерге ғылыми жетекшілік (зертханалар, эксперименттік алаңдар, ғылыми – зерттеу институттары және т.б.).
- преподавательская деятельность в ВУЗах, колледжах и других средне-специальных учебных заведениях.
- научно-исследовательская деятельность в исследовательских институтах, научное руководство исследованиями в образовательных и многоуровневых научных учреждениях (лаборатории, экспериментальные площадки, научно-исследовательские институты и т.д.).
- Teaching activities in universities, colleges and other secondary special educational institutions.
- research activities in research institutes, scientific management of research in educational and multilevel scientific institutions (laboratories, experimental sites, research institutes, etc.).
Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Professional activities
- педагогикалық қызмет;
- ғылыми-зерттеу және ғылыми-әдістемелік қызметі;
- әлеуметтік-тәрбиелік қызмет;
- ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет;
- коммуникативтік қызмет.
- педагогическая деятельность;
- научно-исследовательская и научно-методическая деятельность;
- социально-воспитательная деятельность;
- организационно-управленческая деятельность;
- коммуникативная (взаимодействующая) деятельность;
- teaching activities;
- research and scientific-methodological activities;
- social and educational activities;

<ul style="list-style-type: none"> - organisational and managerial activities; - communicative (interactive) activities;
Кәсіби қызметінің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity
<p>1. оқыту; 2. ғылыми зерттеулер жүргізу; 3. ғылыми-әдістемелік жұмысты жүзеге асыру; 4. білім алушы жастарды әлеуметтендіру.</p> <p>Қосымша еңбек функциялары: 1. ЖЖОКБҰ кооперативтік басқару жүйесіне қатысу; 2. ЖЖОКБҰ стейкхолдерлерімен өзара іс-қимыл.</p>
<p>1. обучение; 2. проведение научных исследований; 3. осуществление научно-методической работы; 4. социализация обучающейся молодежи.</p> <p>Дополнительные трудовые функции: 1. Участие в системе корпоративного управления ОВПО; 2. взаимодействие со стейкхолдерами ОВПО.</p>
<p>1. training; 2. conducting scientific research; 3. implementation of scientific and methodological work; 4. socialization of studying youth.</p> <p>Additional job functions: 1. participation in the corporate governance system of OVPO; 2. interaction with OVPO stakeholders</p>
БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes
<p>Оқу бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</p> <p>ОН1 Химияның дамуының негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын, заманауи теориялық және эксперименттік химиядағы зерттеулердің өзекті бағыттарын, химияның іргелі химиялық түсініктері мен әдіснамалық аспектілерінің жүйесін, ғылыми танымның нысандары мен әдістерін біледі; химияның дамуының әлемдік тенденцияларын және химиктердің қазақстандық мектебінің жетістіктерін біледі.</p> <p>ОН2 Қарым-қатынастың оқу, ғылыми, кәсіби және әлеуметтік-мәдени салаларында коммуникацияны жүзеге асыру үшін химия саласындағы кәсіби халықаралық қарым-қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберінде коммуникация құралы ретінде мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгерген.</p> <p>ОН3 Көптілді кадрларды даярлау аспектісінде жоғары мектептің дидактикасын; оқу ортасында жұмыс істейтін, академиялық және кәсіптік мақсаттар үшін қажетті деңгейден төмен емес тілдерді; жоғары мектепте оқытудың қазіргі заманғы технологияларын, зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық қызметке енгізу әдістерін; зерттеу нәтижелерін коммерцияландыру тетіктерін оқу процесінде қолданады.</p> <p>ОН4 Табиғи және техногендік процестердің заңдылықтарын, химияның және басқа да жаратылыстану ғылымдарының оларды зерттеудегі рөлін біледі; құбылыстар мен процестерді зерттеу және түсіндіру үшін жаратылыстану-ғылыми білімді біріктіреді, оларды ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау процесінде қолданады.</p> <p>ОН5 Деректерді өңдеу, талдау және түсіндіру үшін жасанды интеллектті қолдануды қоса алғанда, табиғи-ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін меңгерген; ғылыми жетістіктерді сыни бағалай алады және практикалық мәселелерді шешу үшін жасанды интеллектті пайдалана алады; ғылыми идеяларды айқын тұжырымдап, дәлелдей алады, сандық құралдарды қолданып ғылыми жарияланымдар дайындай алады..</p> <p>ОН6 Химия және қолданбалы ғылымдар бөлімдері бойынша авторлық курстарды әзірлеу әдістерін; көптілді кадрларды даярлауды ескере отырып, ғылыми-әдістемелік және оқу-</p>

әдістемелік өнімдерді әзірлеу әдістемесін меңгерген; зерттеу нәтижелерін тәжірибелік қызметке апробациялауды және енгізуді жүзеге асырады.

ОН7 Академиялық және кәсіби ортада ғылыми пікірталастарға қатысады; кәсіби қызмет нәтижелеріне жауапты болады; басқару дағдыларын көрсетеді (келіссөздер жүргізу, коммуникативтік қабілеттер, жобаларды басқару, мәселелерді шешу және командада жұмыс істей білу); бастамашылық көрсетеді және ұйымдастырушылық-басқарушылық жұмыстарды табады.

ОН8 Кәсіптік салада халықаралық ынтымақтастықты жүзеге асырады; білім алушыларда халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамытады; оқу-тәрбие процесіне жұмыс берушілерді, кәсіптік бірлестіктердің, ғылыми ұйымдардың өкілдерін, шетелдік әріптестерді тарта алады.

После успешного завершения этой программы обучающийся будет:

PO1 Знает основные этапы и закономерности развития химии, актуальные направления исследований в современной теоретической и экспериментальной химии, систему фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания; знает мировые тенденции развития химии и достижения казахстанской школы химиков.

PO2 Владеет государственным, русским и английским языками как средством коммуникации в рамках сложившейся специализированной терминологии профессионального международного общения в области химии, для осуществления коммуникации в учебной, научной, профессиональной и социально-культурной сферах общения.

PO3 Применяет дидактику высшей школы в аспекте подготовки полиязычных кадров; языки, функционирующие в учебной среде, для академических и профессиональных целей не ниже необходимого уровня; современные технологии обучения в высшей школе, методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность; механизмы коммерциализации результатов исследований.

PO4 Анализирует закономерности природных и техногенных процессов, роль химии и других естественных наук в их исследовании; интегрирует естественно-научные знания для изучения и объяснения явлений и процессов, использует их в процессе выполнения научно-исследовательских работ.

PO5 Владеет современными методами естественно-научных исследований, включая использование ИИ для обработки, анализа и интерпретации данных; способен критически оценивать научные достижения и применять ИИ в решении практических задач; умеет формулировать и обосновывать научные идеи, готовить публикации с использованием цифровых инструментов.

PO6 Владеет методами разработки авторских курсов по разделам химии и прикладных наук; методологией разработки научно-методической и учебно-методической продукции с учетом подготовки полиязычных кадров; осуществляет апробацию и внедряет результаты исследований в практическую деятельность

PO7 Участвует в научных дискуссиях в академической и профессиональной среде; несет ответственность за результаты профессиональной деятельности; демонстрирует навыки управления (ведение переговоров, коммуникативные способности, управляет проектами, решает проблемы и умеет работать в команде); проявляет инициативу и находит организационно-управленческие решения.

PO8 Осуществляет международное сотрудничество в профессиональной сфере; развивает у обучающихся навыки международного сотрудничества; умеет привлекать к учебно-воспитательному процессу работодателей, представителей профессиональных объединений, научных организаций, зарубежных партнеров

Upon successful completion of this program, the student will:

LO1 He knows the main stages and patterns of development of chemistry, current research directions in modern theoretical and experimental chemistry, a system of fundamental chemical

concepts and methodological aspects of chemistry, forms and methods of scientific knowledge; He knows the global trends in the development of chemistry and the achievements of the Kazakhstan school of chemists

LO2 He speaks the State, Russian and English languages as a means of communication in the framework of the established specialized terminology of professional international communication in the field of chemistry, for the implementation of communication in the educational, scientific, professional and socio-cultural areas of communication

LO3 Applies the didactics of higher education in the aspect of training multilingual staff; languages functioning in the educational environment for academic and professional purposes not lower than the required level; modern technologies of higher education, methods of introducing research results into practical teaching activities; mechanisms of commercialization of research results

LO4 Analyzes the patterns of natural and man-made processes, the role of chemistry and other natural sciences in their research; integrates natural science knowledge to study and explain phenomena and processes, uses them in the process of performing scientific research

LO5 Proficient in modern methods of natural science research, including the use of AI for processing, analysis and interpretation of data; able to critically evaluate scientific achievements and apply AI in solving practical problems; able to formulate and substantiate scientific ideas, prepare publications using digital tools.

LO6 He is fluent in the development of copyright courses in the fields of chemistry and applied sciences; methodology for the development of scientific, methodological and educational products, taking into account the training of multilingual staff; carries out approbation and introduce research results into practice

LO7 Participates in scientific discussions in the academic and professional environment; is responsible for the results of professional activities; demonstrates management skills (negotiation, communication skills, manages projects, solves problems and knows how to work in a team); takes the initiative and finds organizational and managerial solutions

LO8 Carries out international cooperation in the professional field; develops international cooperation skills among students; is able to involve employers, representatives of professional associations, scientific organizations, and foreign partners in the educational process.

**«7М01503 Химия» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің
Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтеріне (профессор-оқытушылар құрамына)
арналған кәсіптік стандартымен арақатынасы**

**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «7М01503 Химия»
Профессиональным стандартом для педагогов (профессорско-преподавательского состава) организаций высшего и (или)
послевузовского образования**

**КӘСІБИ КАРТАСЫ: «Білім саласындағы оқытушы, ассистент, ЖЖОКБҰ», СБШ 7, 7.1 деңгейі – Магистратура
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Преподаватель, ассистент в области образования, ОВПО», 7, 7.1 уровень ОРК – магистратура**

ОН	Кәсіби қызметі Трудовая функция	Дағды / Навык	Біліктер / Умения	Білімдер /Знания	Личностные компетенции (ПС) / Жеке құзыреттіліктер (КС)
ОН 2, ОН 3	Еңбек Функциясы 1: Оқыту / Трудовая функция 1: Обучение	1-дағды: Білім алушылардың академиялық құзыреттіліктерінің талап етілетін деңгейін қамтамасыз ету / Навык 1: Обеспечение требуемого уровня академических компетенций обучающихся	1. студенттік орталықтандырылған оқыту және бағалау қағидаттарын ескере отырып, оқу сабақтарын (дәрістерден басқа) ұйымдастыру және өткізу; 2. білім, ғылым және инновациялардың интеграциясын ескере отырып, оқытылатын пәндер бойынша семинар оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу; 3. цифрлық технологияларды пайдалана отырып, бакалавриат білім алушыларымен кері байланыс орнату./ 1. организовывать и проводить учебные занятия (кроме лекций) с учетом принципов студентоцентрированного обучения и оценивания; 2. разрабатывать учебно-методические материалы по преподаваемым дисциплинам с учетом интеграции образования, науки и инноваций; 3. устанавливать обратную связь с обучающимися бакалавриата с	1. ЖЖОКБҰ-да білім беру-ғылыми процесті жоспарлау мен ұйымдастырудың негізгі талаптары; 2. студенттік орталықтандырылған оқыту және бағалау қағидаттары, оқытылатын пәндердің мазмұны. / 1. основных требований планирования и организации образовательно-научного процесса в ОВПО; 2. содержания преподаваемых дисциплин, принципов студентоцентрированного обучения и оценивания.	Мейірімділік, қарым- қатынас, эмпатия, стресске төзімділік, эмоционалды тепе- теңдік, кәсіби және әлеуметтік жауапкершілік, оқыту және зерттеу дағдыларын дамыту мүмкіндігі / Доброжелательность, коммуникабельность, эмпатия, стрессоустойчивость, эмоциональная уравновешенность, профессиональная и социальная ответственность, способность к развитию преподавательских и исследовательских навыков

			использованием цифровых технологий.	
ОН 6		2-дағды Білім алушылардың кәсіби құзыреттіліктерінің талап етілетін деңгейін қамтамасыз ету / Навык 2: Обеспечение требуемого уровня профессиональных компетенций обучающихся	1. оқу сабақтарын өткізуде мамандық ерекшелігін (жоғары білім беруді даярлау бағыты бойынша) ескеру; 2. мамандықтағы инновацияларды оқу процесіне экстраполяциялау (жоғары білім беру даярлау бағыты бойынша)./ 1. учитывать в проведении учебных занятий специфику профессии (по направлению подготовки высшего образования); 2. экстраполировать в учебный процесс инновации в профессии (по направлению подготовки высшего образования).	1. практика бағытталған оқыту әдістері мен технологиялары; 2. кәсіп саласындағы қазіргі тенденциялар (жоғары білім беруді даярлау бағыты бойынша)./ 1. практико-ориентированных методов и технологий обучения; 2. современных тенденций в области профессии (по направлению подготовки высшего образования).
ОН 1, ОН 4	Еңбек функциясы 2: Ғылыми зерттеулер жүргізу / Трудовая функция 2: Проведение научных исследований	1-дағды: Ғылым, жоғары білім және еңбек нарығының интеграциясын қамтамасыз ету / Навык 1: Обеспечение интеграции науки, высшего образования и рынка труда	1. ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар /шығармашылық жобалар мен жұмыстарды орындауға қатысу; 2. ғылыми нәтижелілік пен жарияланым белсенділігін арттыру 3. ұлттық және халықаралық дерекқорлармен жұмыс істеу./ 1. принимать участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ/творческих проектов; 2. повышать научную результативность и публикационную активность; 3. работать с национальными и международными базами данных.	1. ғылыми зерттеулер әдіснамасы; 2. ғылыми зерттеулер жүргізу кезіндегі этикалық нормалар; 3. ғылым саласындағы нормативтік құқықтық актілер. / 1. методологии научных исследований; 2. этических норм при проведении научных исследований; 3. нормативных правовых актов в области науки.
ОН 5, ОН 7		2-дағды: Білім алушыларда зерттеу дағдыларының талап етілетін деңгейін дамыту / Навык 2: Развитие у обучающихся	1. бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларын диагностикалауды жүргізу, 2. бакалавриат білім алушыларының ғылыми-зерттеу/ғылыми-шығармашылық қызметі мен жарияланымдық белсенділігін дамыту	1. білім алушылардың ғылыми зерттеулерінің ерекшелігі; 2. ғылыми зерттеулерде/ шығармашылық жобаларда бакалавриат білім алушыларының ынтасы мен белсенділігін арттыру стратегиялары./

		требуемого уровня исследовательских навыков	және қолдау стратегияларын қолдану./ 1. проводить диагностику исследовательских навыков, обучающихся бакалавриата; 2. применять стратегии развития и поддержки научно-исследовательской/научно-творческой деятельности и публикационной активности обучающихся бакалавриата.	1. специфики научных исследований обучающихся; 2. стратегий повышения мотивации и активности, обучающихся бакалавриата в научных исследованиях/ творческих проектов.
ОН 6, ОН 7	Еңбек функциясы 3: Ғылыми-әдістемелік жұмысты жүзеге асыру / Трудовая функция 3: Осуществление научно-методической работы	1-дағды: ЖЖОКБҰ макропроцестерін ғылыми-әдістемелік қамтамасыз ету / Навык 1: Научно-методическое обеспечение макропроцессов ОВПО	1. оқу-әдістемелік жұмысты жүргізу және әдістемелік құзыреттілікті дамыту; 2. кәсіби біліктілікті арттыру; 3. бакалавриаттың семинар/практикалық сабақтарын өткізу кезінде пәндік саладағы білім мен психологиялық-педагогикалық білім интеграциясын қамтамасыз ету; 4. оқытудың заманауи және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын қолдану./ 1. проводить учебно-методическую работу и развивать методическую компетентность; 2. повышать профессиональную квалификацию; 3. обеспечивать интеграцию психолого-педагогических знаний и знаний в предметной области при проведении семинарских/практических занятий бакалавриата; 4. применять современные и инновационные (в том числе цифровые) технологии обучения.	1. жоғары білім беру саласындағы нормативтік құқықтық актілер (оның ішінде Ұлттық біліктілік жүйесі); 2. психологиялық-педагогикалық және пәндік (арнайы) білімді интеграциялау тетіктері мен қағидаттары; 3. заманауи және инновациялық (оның ішінде цифрлық) оқыту технологиялары./ 1. нормативных правовых актов (в том числе Национальную систему квалификаций) в области высшего образования; 2. механизмов и принципов интеграции психолого-педагогических и предметных (специальных) знаний; 3. современных и инновационных (в том числе цифровых) технологий обучения.

ОН 8	Еңбек функциясы 4: Білім алушы жастарды әлеуметтендіру / Трудовая функция 4: Социализация обучающейся молодежи	1-дағды: Студенттік ортада әлеуметтік құндылықтарды ілгерлету / Навык 1: Продвижение социальных ценностей в студенческой среде	1. ЖЖОКБҰ саясаты мен рәсімдеріне сәйкес білім беру ортасы мен ұйымдық мәдениетті қолдау және дамыту; 2. білім алушылардың азаматтық және кәсіби белсенділігін арттыруға ықпал ету; 3. академиялық адалдық пен парасаттылық қағидаларын сақтау қағидаттарын сақтау. / 1. поддерживать и развивать образовательную среду и организационную культуру в соответствии с политиками и процедурами ОВПО; 2. способствовать повышению гражданской и профессиональной активности обучающихся; 3. соблюдать принципы академической честности и добропорядочности.	1. педагогикалық менеджмент және жас ерекшелік психологиясы; 2. педагогикалық аксиология; 3. жастар ортасында және қоғамда жаһандық және ұлттық құндылықтарды ілгерілету тұжырымдамалары, стратегиялары, тетіктері./ 1. педагогического менеджмента и возрастной психологии; 2. педагогической аксиологии; 3. концепций, стратегий, механизмов продвижения глобальных и национальных ценностей в молодежной среде и в социуме.	
ОН 7		2-дағды: Білім алушыларды таңдалған кәсіптің құндылықтарымен таныстыру / Навык 2: Приобщение обучающихся к ценностям выбранной профессии	1. білім алушылардың таңдаған мамандығына тұрақты қызығушылығын қалыптастыру 2. сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызмет қағидаттарын сақтау./ 1. формировать у обучающихся устойчивый интерес к выбранной профессии; 2. соблюдать принципы антикоррупционной деятельности.	1. педагогикалық деонтология, басқа мамандықтардың деонтологиялық тұжырымдамалары (жоғары білім беруді даярлау бағыты бойынша); 2. мамандықтың құндылық белгілерінің ерекшелігі (жоғары білім беруді даярлау бағыты бойынша)./ 1. педагогической деонтологии, деонтологических концепций других профессий (по направлению подготовки высшего образования); 2. специфики ценностных установок профессии (по направлению подготовки высшего образования).	
ОН 7	Қосымша еңбек	1-дағды	1. ЖЖОКБҰ білім алушыларымен,	1. білім алушылармен	

<p>функциясы: Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру стейкхолдерлерімен өзара іс-қимыл /</p> <p>Дополнительная трудовая функция: Взаимодействие со стейкхолдерами высшего и послевузовского образования</p>	<p>Ішкі стейкхолдерлермен өзара іс-қимыл /</p> <p>Навык 1: Взаимодействие с внутренними стейкхолдерами</p>	<p>әріптестерімен және қызметкерлерімен онтайлы коммуникациялар құру;</p> <p>2. ЖЖОҚБҰ әріптестерімен және қызметтерімен командада жұмыс істеу. /</p> <p>1. строить оптимальные коммуникации с обучающимися, коллегами и сотрудниками ОВПО;</p> <p>2. работать в команде с коллегами и сотрудниками ОВПО.</p>	<p>педагогикалық өзара іс-қимыл қағидаттары,</p> <p>2. академиялық және кәсіби ортадағы коммуникация стратегиялары мен тетіктері./</p> <p>1. принципов педагогического взаимодействия с обучающимися;</p> <p>2. стратегий и механизмов коммуникации в академической и профессиональной среде.</p>	
	<p>2-дағды: Сыртқы стейкхолдерлермен өзара іс-қимыл /</p> <p>Навык 2: Взаимодействие с внешними стейкхолдерами</p>	<p>1. білім алушыларды қоғамдық жастар қозғалыстары мен ұйымдарына тарту;</p> <p>2. болашақ мамандарды даярлау процесіне жұмыс берушілерді тарту;</p> <p>3. дайындық бағыты бойынша сала қызметкерлерінің біліктілігін арттыру курстарының бағдарламаларын әзірлеу және енгізу;</p> <p>4. түрлі деңгейдегі бұқаралық ақпарат құралдарында әлеуметтік желілерде өзекті мақалалар жариялау. /</p> <p>1. вовлекать обучающихся в общественные молодежные движения и организации;</p> <p>2. привлекать работодателей к процессу подготовки будущих специалистов;</p> <p>3. разрабатывать и внедрять программы курсов повышения квалификации работников отрасли по направлению подготовки;</p> <p>4. публиковать актуальные статьи в средствах массовой информации различного уровня, социальных сетях.</p>	<p>1. шетелдік және қазақстандық жастар қозғалыстарының (волонтерлік, жасыл жасақтар, скауттар) және ұйымдардың саясаты мен стратегиялары;</p> <p>2. халықаралық және қазақстандық еңбек нарығындағы инновациялық процестер./</p> <p>1. политик и стратегий зарубежных и казахстанских молодежных движений (волонтерство, зеленые отряды, скауты) и организаций;</p> <p>2. инновационных процессов на международном и казахстанском рынке труда.</p>	

Білім беру бағдарласының мазмұны/Содержание образовательной программы/ Content of the educational program

Компонент циклі (МК, ЖОО, ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/Cycle, component (OK, VK, KV)	Пәннің /тәжірибенің атауы/ Наименование дисциплины /практики/ Name disciplines / practices	Пәннің қысқаша мазмұны/ Краткое описание дисциплины /Brief description of the discipline	Кредиттер саны/ Кол-во кредитов/ Number of credits	Қалыптастырылатын оқу Нәтижелері/ Формируемые результаты обучения/ Learning outcomes to be achieved
БП ЖК БД ВК ВД УС	Ғылым тарихы мен философиясы	Пән ғылым феноменінде арнайы философиялық талдау пәні ретінде қаралады, ғылым-негіздері мен теориясы туралы, ғылымның даму заңдылықтары мен ғылыми білімнің құрылымы туралы, мамандық және әлеуметтік институттар ретіндегі Ғылым туралы, ғылыми зерттеулер жүргізу әдістері туралы, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлі туралы білімді қалыптастырады.	3	ОН 2, ОН 4, ОН 5, ОН 7
	История и философия науки	Дисциплина вводит в проблематику феномена науки как предмета специального философского анализа, формирует знания об истории и теории науки, о закономерностях развития науки и структуре научного знания, о науке как профессии и социальном институте, о методах ведения научных исследований, о роли науки в развитии общества.		
	History and Philosophy of science	The discipline introduces the problems of the phenomenon of science as a subject of special philosophical analysis, forms knowledge about the history and theory of science, about the laws of the development of science and the structure of scientific knowledge, about science as a profession and social institution, about the methods of conducting scientific research, about the role of science in the development of society.		
БП ЖК БД ВК ВД УС	Шет тілі (кәсіби)	Осы пәнді оқу кезінде магистранттар зерттелетін лексикалық және грамматикалық тақырыптар шегінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау дағдыларын меңгереді. Курс арнайы және ғылыми әдебиеттерді түсіну дағдыларын, кәсіби қызметтің міндеттерін шешу үшін әртүрлі формадағы қарым-қатынас дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Курс аяқталғаннан кейін магистранттар алған білімдерін қарым-қатынас саласы мен жағдайына сәйкес оқытылатын тақырып шегінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау үшін қолданатын болады	5	ОН 2, ОН 5, ОН 7, ОН 8

	Иностранный язык (профессиональный)	При изучении данной дисциплины магистранты овладевают навыками устного и письменного общения на иностранном языке в пределах изучаемых лексических и грамматических тем. Курс способствует развитию навыков понимания специальной и научной литературы, навыков коммуникации в различных формах для решения задач профессиональной деятельности. По окончании курса магистранты будут применять полученные знания для устного и письменного общения в пределах изучаемой тематики, в соответствии со сферой и ситуацией общения		
	Foreign Language (professional)	When studying this discipline, undergraduates master the skills of oral and written communication in a foreign language within the studied lexical and grammatical topics. The course promotes the development of skills of understanding special and scientific literature, communication skills in various forms to solve problems in professional activity. By the end of the course, master students will apply the acquired knowledge for oral and written communication within the studied topics, in accordance with the sphere and situation of communication		
БП ЖК БД ВК ВД УС	Жоғары мектеп педагогикасы	Пән магистранттардың жоғары білім беру жүйесінде тиімді оқытушылық және ғылыми-әдістемелік қызмет атқаруы үшін қажет психология-педагогикалық цикл бойынша кәсіби құзыреттіліктер кешенін қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында жоғары мектеп педагогикасының теориялық-әдіснамалық негіздері, білім беру үдерісін ұйымдастырудың заманауи тәсілдері, ересектерді оқытудың ерекшеліктері, педагогикалық ойлау мен рефлексияны дамыту мәселелері қарастырылады. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар білім беру үдерісін талдау және жобалау, әдістемелік материалдар мен оқу бағдарламаларын әзірлеу, заманауи технологиялар мен цифрлық оқыту құралдарын қолдану, педагогикалық зерттеулер жүргізу және білім беру тәжірибесін бағалау салаларында құзыреттіліктерді игереді.	4	ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7
	Педагогика высшей школы	Дисциплина направлена на формирование у магистрантов комплекса профессиональных компетенций психолого-педагогического цикла, необходимых для эффективной преподавательской и научно-методической деятельности в системе высшего образования. Изучаются теоретико-методологические основы педагогики высшей школы, современные подходы к организации образовательного процесса, особенности обучения взрослых, развитие педагогического мышления и рефлексии. В результате освоения дисциплины магистранты овладевают компетенциями в области анализа и проектирования		

		образовательного процесса, разработки методических материалов и учебных программ, применения современных технологий и цифровых инструментов обучения, проведения педагогических исследований и оценки образовательной практики.		
	Higher education pedagogy	The discipline is aimed at developing in master's students a set of professional competencies in the psychological and pedagogical cycle, necessary for effective teaching and scientific and methodological activities in the higher education system. The theoretical and methodological foundations of higher education pedagogy, modern approaches to organizing the educational process, features of adult education, development of pedagogical thinking and reflection are studied. As a result of mastering the discipline, master's students acquire competencies in the field of analysis and design of the educational process, development of methodological materials and curricula, application of modern technologies and digital teaching tools, conducting pedagogical research and assessing educational practice.		
БП ЖК БД ВК ВД УС	Басқару психологиясы	Пән адамдарды басқарудағы негізгі психологиялық білім мен практикалық дағдыларды игеруге, қазіргі тенденцияларды ескере отырып, кәсіби басқару құзыреттерін қалыптастыруға бағытталған: эмоционалды интеллекті дамыту, тұрақты көшбасшылық, командалық өзара әрекеттесу және коммуникация, бейімделу менеджменті. Бағдарлама сыни және басқарушылық ойлауды, өзіндік талдау және рефлексия дағдыларын дамытуға бағытталған, бұл әсіресе инновациялық технологияларды енгізу, цифрлық трансформация, ЖИ қолдану, инклюзивті білім беру және еңбек нарығының тұрақты дамуы жағдайында маңызды	4	ОН 3, ОН 7, ОН 8
	Психология управления	Дисциплина нацелена на освоение базовых психологических знаний и практических умений в управлении и руководстве людьми, на формирование профессиональных управленческих компетенций с учетом современных тенденций: развития эмоционального интеллекта, устойчивого лидерства, командного взаимодействия и коммуникаций, адаптивного менеджмента. Программа ориентирована на развитие критического и управленческого мышления, навыков самоанализа и рефлексии, что особенно важно в условиях внедрения инновационных технологий, цифровой трансформации, использования ИИ, инклюзивного образования и устойчивого развития рынка труда		

	Psychology of Management	The course is aimed at mastering basic psychological knowledge and practical skills in managing and leading people, developing professional management competencies taking into account modern trends: development of emotional intelligence, sustainable leadership, team interaction and communications, adaptive management. The program is focused on developing critical and managerial thinking, self-analysis and reflection skills, which is especially important in the context of the introduction of innovative technologies, digital transformation, the use of AI, inclusive education and sustainable development of the labor market		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қосылыстардың биологиялық белсенділігін компьютерлік модельдеу және болжау	Курс қосылыстардың биологиялық белсенділігін компьютерлік модельдеуді және болжауды зерттеуге бағытталған. Химиялық қосылыстардың биологиялық нысандармен әрекеттесуін, сондай-ақ олардың потенциалды фармакологиялық белсенділігін болжауға мүмкіндік беретін математикалық және есептеу модельдерін құру принциптері зерттеледі. Жаңа препараттарды әзірлеуді жеделдету және олардың биологиялық әрекетін оңтайландыру үшін заманауи алгоритмдерді қолдануға ерекше назар аударылады	5	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5
	Компьютерное моделирование и прогнозирование биологической активности соединений	Курс направлен на изучение компьютерного моделирования и прогнозирования биологической активности соединений. Изучаются принципы построения математических и вычислительных моделей, позволяющих предсказывать взаимодействие химических соединений с биологическими мишенями, а также их потенциальную фармакологическую активность. Особое внимание уделяется применению современных алгоритмов для ускорения разработки новых лекарственных препаратов и оптимизации их биологического действия.		
	Computer Modeling and Prediction of Biological Activity of Compounds	The course is aimed at studying computer modeling and forecasting the biological activity of compounds. The principles of constructing mathematical and computational models that allow predicting the interaction of chemical compounds with biological targets, as well as their potential pharmacological activity, are studied. Particular attention is paid to the use of modern algorithms to accelerate the development of new drugs and optimize their biological action.		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Химиялық ақпаратты іздеу және жүйелеу технологиясы	Пән химия бойынша ғылыми-техникалық және ғылыми-педагогикалық ақпаратты оның қарқынды өсіп келе жатқан көлемі жағдайында өз бетінше іздеу әдістемесіне арналған. Өлемдегі химия бойынша ғылыми-техникалық ақпарат жүйесі, оны пайдалану әдістемесі туралы түсінік қалыптастыру, ақпарат көздерінің жіктелуі туралы білім алу, химиялық-педагогикалық көздерден ақпаратты іздеу және аналитикалық және синтетикалық өңдеу		ОН 2, ОН 5, ОН 7, ОН 8

		дағдыларын қалыптастыру, әдістемені меңгеру және ғаламдық интернетте ғылыми-техникалық және ғылыми-педагогикалық ақпаратты іздеу дағдыларын қалыптастыру.		
	Технология поиска и структурирования химической информации	Дисциплина посвящена методике самостоятельного поиска научно-технической и научно-педагогической информации по химии в условиях резко возрастающего ее объема. Формирование представления о системе научно-технической информации по химии в мире, методике её использования, усвоение знаний о классификации источников информации, формирование умений по поиску и аналитико-синтетической переработке информации химических и педагогических источников, освоение методики и формирование умений по поиску научно-технической и научно-педагогической информации в глобальной сети Интернет		
	Technology of Search and Structuring of Chemical Information	The discipline is devoted to the methodology of independent search for scientific, technical and scientific and pedagogical information on chemistry in the context of its rapidly increasing volume. Formation of an idea of the system of scientific and technical information on chemistry in the world, the methodology of its use, acquisition of knowledge about the classification of information sources, formation of skills in searching and analytical and synthetic processing of information from chemical and pedagogical sources, mastering the methodology and formation of skills in searching for scientific, technical and scientific and pedagogical information on the global Internet		
БөП ЖК ПД ВК PD UC	Педагогикалық зерттеулер мен өлшемдердің әдістемесі	Пән магистранттардың метакомпетенциясын қалыптастыруға бағытталған және екі модульді қамтиды. Бірінші модуль магистранттарға зерттеуді жобалаудың әдіснамалық негіздерін, оның құрылымы мен логикасындағы теорияның рөлін түсінуді, сондай-ақ диссертацияның зерттеу дизайнын сыни талдау және бағалау дағдыларын, белгілі бір зерттеу мәселесіне сәйкес дизайн түрін дұрыс таңдау, жобалау және негіздеу қабілетін дамытуды қамтамасыз етеді. Екінші модульде математикалық статистика әдістері мен компьютерлік бағдарламаларды қолдана отырып, деректерді жинауды, өңдеуді ұйымдастырудың заманауи технологиялары, оларды түсіндіру зерттеледі	5	ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7
	Методология педагогических исследований и измерений	Дисциплина направлена на формирование у магистрантов метакомпетенций и включает два модуля. Первый модуль обеспечивает магистрантам понимание методологических основ проектирования исследования, роли теории в его структуре и логике, а также развитие навыков критического анализа и оценки		

		исследовательского дизайна диссертации, умения правильно выбирать, конструировать и обосновывать вид дизайна под конкретную исследовательскую проблему. Во втором модуле изучаются современные технологии организации сбора, обработки данных с применением методов математической статистики и компьютерных программ, их интерпретации.		
	Methodology of pedagogical research and measurement	The discipline is aimed at developing meta-competencies among undergraduates and includes two modules. The first module provides an understanding of the methodological foundations of research design and of the role of theory in its structure and logic, as well as the development of skills in critical analysis and evaluation of the research design of a dissertation, the ability to correctly select, construct and justify the type of design for a specific research problem. The second module studies modern technologies for organizing the collection and processing of data using methods of mathematical statistics and computer programs, and their interpretation.		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Аналитикалық химияның таңдалмалы бөлімдері	Курс әртүрлі жағдайларда химиялық-аналитикалық реакциялардың теориялық негіздеріне баса назар аудара отырып, аналитикалық химияның таңдалған тарауларын зерттеуге арналған. Курстың мақсаты магистранттарға қысқылдар мен негіздердің қазіргі теориялары тұрғысынан біртекті жүйелердегі тепе-теңдік, оның ішінде гидролиз, тұндыру, комплекс түзілу және тотығу-тотықсыздану процестері туралы терең түсінік қалыптастыру. Курсты меңгеру нәтижесінде магистранттар реакциялардың жүру барысын болжау дағдыларын және оларды сапалық және сандық талдауда қолдану мүмкіндіктерін меңгереді.	5	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5
	Избранные главы аналитической химии	Дисциплина посвящена изучению избранных глав аналитической химии с акцентом на теоретические основы протекания химико-аналитических реакций в различных условиях. Целью курса является формирование у магистрантов глубокого понимания равновесий в гомогенных системах, включая гидролиз, осадительные, комплексообразующие и окислительно-восстановительные процессы, с точки зрения современных теорий кислот и оснований. В результате освоения дисциплины обучающиеся приобретают навыки прогнозирования хода реакций и возможности их применения в качественном и количественном анализе.		

	Selected Chapters of Analytical Chemistry	The course is devoted to the study of selected chapters of analytical chemistry with an emphasis on the theoretical foundations of chemical-analytical reactions under various conditions. The aim of the course is to develop in master's students a deep understanding of equilibria in homogeneous systems, including hydrolysis, precipitation, complexing and oxidation-reduction processes, from the point of view of modern theories of acids and bases. As a result of mastering the course, students acquire skills in predicting the course of reactions and the possibility of their application in qualitative and quantitative analysis.	
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Аналитикалық химияның теориялық негіздері	Пән қазіргі аналитикалық химияның теориялық негіздеріне және аналитикалық тәжірибеде қолданылатын негізгі химиялық реакцияларды зерттеуге арналған. Курстың мақсаты магистранттарда қышқыл-негіздік реакциялардың механизмдері, күрделі түзілу және бұзылу процестері, сондай-ақ қатты фазаның түзілу және еру жағдайлары және тотығу-тотықсыздану процестері туралы терең түсінік қалыптастыру. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар химиялық реакциялардың әртүрлі түрлерін талдау және химиялық талдау саласындағы практикалық есептерді шешу үшін қолдану дағдыларын меңгереді.	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5
	Теоретические основы аналитической химии	Дисциплина посвящена теоретическим основам современной аналитической химии и изучению ключевых химических реакций, применяемых в аналитической практике. Цель курса заключается в формировании у магистрантов глубокого понимания механизмов кислотно-основных реакций, процессов комплексообразования и разрушения комплексов, а также условий образования и растворения твердой фазы и окислительно-восстановительных процессов. В результате освоения дисциплины обучающиеся приобретают навыки анализа и использования различных типов химических реакций для решения практических задач в области химического анализа.	
	Theoretical Bases of Analytical Chemistry	The discipline is devoted to the theoretical foundations of modern analytical chemistry and the study of key chemical reactions used in analytical practice. The goal of the course is to develop in master's students a deep understanding of the mechanisms of acid-base reactions, complex formation and destruction processes, as well as the conditions for the formation and dissolution of the solid phase and oxidation-reduction processes. As a result of mastering the discipline, master's students acquire skills in analyzing and using various types of chemical reactions to solve practical problems in the field of chemical analysis.	

Беп ЖК ПД ВК PD UC	Органикалық химияның таңдалмалы бөлімдері	Курс классикалық синтетикалық реакцияларға және олардың табиғат пен технологиядағы рөліне баса назар аудара отырып, органикалық химияның негізгі ұғымдарын, идеяларын және теорияларын жүйелеуге арналған. Курстың мақсаты – органикалық қосылыстардың биологиялық маңызы және олардың тірі организмдердің құрылысы мен қызметіне қатысуы туралы тұтас түсінік қалыптастыру, сонымен қатар адам қызметінің әртүрлі салаларында органикалық синтездің қолданылуын түсіну. Оқыту нәтижесінде магистранттар органикалық химияның негізгі реакциялары туралы білім алады және оларды медицинада, технологияда және биологияда жаңа материалдарды өңдеуге және қолданбалы есептерді шешуге пайдалана білу дағдыларына ие болады.	5	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5
	Избранные главы органической химии	Дисциплина посвящена систематизации основных понятий, концепций и теорий органической химии с акцентом на классические синтетические реакции и их роль в природе и технике. Цель курса заключается в формировании целостного представления о биологической значимости органических соединений и их участии в структуре и функционировании живых организмов, а также в понимании применения органического синтеза в различных сферах человеческой деятельности. В результате обучения магистранты овладевают знаниями о ключевых реакциях органической химии и приобретают способность использовать их для разработки новых материалов и решения прикладных задач в медицине, технике и биологии.		
	Selected Chapters of Organic Chemistry	The course is devoted to the systematization of the basic concepts, ideas and theories of organic chemistry with an emphasis on classical synthetic reactions and their role in nature and technology. The goal of the course is to form a holistic understanding of the biological significance of organic compounds and their participation in the structure and functioning of living organisms, as well as to understand the application of organic synthesis in various areas of human activity. As a result of training, master's students acquire knowledge of the key reactions of organic chemistry and acquire the ability to use them to develop new materials and solve applied problems in medicine, technology and biology.		
Беп ЖК ПД ВК PD UC	Физикалық химияның заманауи мәселелері	Курс термодинамика заңдарын қазіргі заманғы зерттеуге және олардың химиялық жүйелерді сипаттауда қолданылуына арналған. Курстың мақсаты: магистранттарда біртекті, гетерогенді және фазааралық катализдің механизмдері туралы, сонымен қатар	5	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5

		реакцияларды басқару әдістері және массалар әрекеті заңы мен Гесс заңының теңдеуін қолдану арқылы химиялық тепе-теңдікті есептеу әдістері туралы терең түсінік қалыптастыру. Курсты меңгеру нәтижесінде магистранттар электролит ерітінділерінің, соның ішінде полиэлектролиттердің тұрақтылығын талдау дағдыларын меңгереді, теориялық білімдерін химиялық және технологиялық есептерді шешуде қолданбалы есептерді шығаруға қолданады.		
	Современные проблемы физической химии	Дисциплина посвящена современному изучению законов термодинамики и их применению к описанию химических систем. Цель курса состоит в формировании у магистрантов глубокого понимания механизмов гомогенного, гетерогенного и межфазного катализа, а также методов управления реакциями и расчетов химического равновесия с использованием уравнения закона действующих масс и закона Гесса. В результате освоения дисциплины магистранты приобретают навыки анализа устойчивости растворов электролитов, включая полиэлектролиты, и применяют теоретические знания для решения прикладных задач в решении химических и технологических задач.		
	Modern Problems of Physical Chemistry	The course is devoted to the modern study of the laws of thermodynamics and their application to the description of chemical systems. The goal of the course is to develop in master's students a deep understanding of the mechanisms of homogeneous, heterogeneous and interphase catalysis, as well as methods for controlling reactions and calculating chemical equilibrium using the equation of the law of mass action and Hess's law. As a result of mastering the course, students acquire skills in analyzing the stability of electrolyte solutions, including polyelectrolytes, and apply theoretical knowledge to solve applied problems in solving chemical and technological problems.		
БП ЖК БД ВК ВД УС	Педагогикалық практика	Педагогикалық практиканың мақсаты — жоғары білім беру ұйымдарында оқытушылық қызмет дағдыларын қалыптастыру және дамыту. Студенттер оқу сабақтарын әзірлеп өткізеді, әдістемелік материалдарды дайындайды, қазіргі білім беру технологияларын қолданады. Практика педагогикалық рефлексияны, коммуникативтік мәдениетті қалыптастыруға және жоғары білім беру ерекшелігін түсінуге бағытталған.	4	

	Педагогическая практика	Цель педагогической практики — формирование и развитие умений преподавательской деятельности в организациях высшего образования. Обучающиеся разрабатывают и проводят учебные занятия, участвуют в подготовке методических материалов, применяют современные образовательные технологии. Практика направлена на формирование педагогической рефлексии, коммуникативной культуры и понимание специфики высшего образования.		
	Pedagogical practice	The purpose of teaching practice is to form and develop skills of teaching activity in higher education organisations. The students develop and conduct training sessions, participate in the preparation of methodological materials, apply modern educational technologies. The practice is aimed at the formation of pedagogical reflection, communicative culture and understanding of the specifics of higher education.		
Беп ЖК ПД ВК PD UC	Жалпы және бейорганикалық химияны оқыту әдіснамасы мен заманауи технологиясы	Пән жалпы химиялық дайындық пен ғылыми дүниетанымның негізі ретінде әдістеме мен заманауи технологияларды, оның ішінде химиялық процестер мен заттардың құрылымының іргелі теорияларын зерттеуге арналған. Курстың мақсаты – магистранттарда элементтер мен қосылыстардың қасиеттері, тірі және жансыз табиғаттағы процестердің бірлігі туралы тұтас түсінік қалыптастыру, сонымен қатар жалпы және бейорганикалық химияны тиімді оқытудың заманауи педагогикалық әдістерін (сыни ойлауды дамыту технологиясы, ғылыми-зерттеу зертханалық жұмыс, кейс-стади, скаффолдинг және т.б.) меңгеру. Оқыту нәтижесінде магистранттар іргелі химиялық заңдылықтарды түсінуге қажетті білім алады және инновациялық технологияларды оқу үрдісінде қолдану дағдыларын дамытады, магистранттардың ынтасы мен жауапкершілігін арттыруға ықпал етеді.	5	ОН 3, ОН 6, ОН 7
	Методология и современные технологии обучения общей и неорганической химии	Дисциплина посвящена изучению методологии и современных технологий как основы общей химической подготовки и научного мировоззрения, включая фундаментальные теории химических процессов и строения веществ. Цель курса состоит в формировании у магистрантов целостного представления о свойствах элементов и соединений, единстве процессов в живой и неживой природе, а также в освоении современных педагогических методов для эффективного обучения общей и неорганической химии (технология развития критического мышления, исследовательской лабораторной работы, case study, скаффолдинг и др). В результате обучения магистранты получают знания, необходимые для		

		<p>понимания фундаментальных химических закономерностей и развития навыков применения инновационных технологий в образовательном процессе, способствующих повышению мотивации и ответственности обучающихся.</p>		
	Methodology and Modern Teaching Technology of General and Inorganic Chemistry	<p>The discipline is devoted to the study of methodology and modern technologies as the basis of general chemical training and scientific worldview, including fundamental theories of chemical processes and the structure of substances. The goal of the course is to form in master's students a holistic understanding of the properties of elements and compounds, the unity of processes in living and inanimate nature, as well as to master modern pedagogical methods for effective teaching of general and inorganic chemistry (technology for developing critical thinking, research laboratory work, case study, scaffolding, etc.). As a result of training, master's students receive the knowledge necessary to understand fundamental chemical patterns and develop skills in applying innovative technologies in the educational process, contributing to increased motivation and responsibility of students.</p>		
Беп ЖК ПД ВК PD UC	Білім берудегі және ғылыми зерттеулердегі компьютерлік технологиялар	<p>Курс химияны оқытуға арналған заманауи бағдарламалық қамтамасыз ету мен бұлттық сервистерге баса назар аударып, оқу үдерісінде компьютерлік технологияларды қолдануды және жаратылыстану зерттеулерін зерттеуге арналған. Курстың мақсаты магистранттардың интеллектуалды оқыту жүйелерімен, химиялық білім беру порталдарымен және компьютерлік модельдеу құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту, сонымен қатар корреляциялық байланыстар мен математикалық аппараттар негізінде заттардың физикалық, химиялық және биологиялық қасиеттерін болжау әдістерін меңгеру болып табылады. Оқыту нәтижесінде магистранттар молекулалық құрылымдарды визуализациялауға және химиялық ақпаратты өңдеуге арналған арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану бойынша практикалық білім алады, бұл оқыту мен ғылыми зерттеулердің тиімділігін арттыруға көмектеседі.</p>	5	ОН1 ОН3 ОН4 ОН5
	Компьютерные технологии в образовании и научных исследованиях	<p>Дисциплина посвящена изучению применения компьютерных технологий в образовательном процессе и естественно-научных исследованиях с акцентом на современные программные средства и облачные сервисы для обучения химии. Цель курса заключается в формировании у магистрантов навыков работы с интеллектуальными обучающими системами, химическими образовательными порталами и инструментами компьютерного моделирования, а также в освоении методов прогнозирования</p>		

		<p>физических, химических и биологических свойств веществ на основе корреляционных соотношений и математического аппарата. В результате обучения магистранты получают практические знания по использованию специализированного программного обеспечения для визуализации молекулярных структур и обработки химической информации, что способствует повышению эффективности обучения и научных исследований.</p>		
	Computer Technologies in Education and Research	<p>The course is devoted to the study of the application of computer technologies in the educational process and natural science research with an emphasis on modern software and cloud services for teaching chemistry. The goal of the course is to develop the students' skills in working with intelligent learning systems, chemical educational portals and computer modeling tools, as well as to master the methods of predicting the physical, chemical and biological properties of substances based on correlation relationships and mathematical apparatus. As a result of the training, students gain practical knowledge in the use of specialized software for visualizing molecular structures and processing chemical information, which helps to improve the effectiveness of training and scientific research.</p>		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Құрылымдық бейорганикалық химия	<p>Пән бейорганикалық заттардың құрылысын және олардың химиялық және физикалық қасиеттерінің атомдық және молекулалық жүйелердің құрылымдық ерекшеліктерімен байланысын зерттеуге арналған. Курстың мақсаты магистранттарда кристалдық және молекулалық құрылыс заңдылықтары, оларды талдау әдістері және бейорганикалық қосылыстардың реакциялық қабілеті мен қасиеттеріне құрылымдық факторлардың әсері туралы терең түсінік қалыптастыру. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар бейорганикалық заттардың әрекетін болжауға және құрылымдық түсініктерді ғылыми зерттеулерде және практикалық химияда қолдану үшін қажетті білімді меңгереді.</p>	5	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5
	Структурная неорганическая химия	<p>Дисциплина посвящена изучению структуры неорганических веществ и взаимосвязи их химических и физических свойств с особенностями строения атомных и молекулярных систем. Цель курса заключается в формировании у магистрантов глубокого понимания закономерностей кристаллической и молекулярной структуры, методов их анализа и влияния структурных факторов на реакционную способность и свойства неорганических соединений. В результате освоения дисциплины обучающиеся приобретают знания, необходимые для прогнозирования поведения неорганических веществ и применения структурных представлений</p>		

		в научных исследованиях и практической химии.		
	Structural inorganic chemistry	The discipline is devoted to the study of the structure of inorganic substances and the relationship of their chemical and physical properties with the structural features of atomic and molecular systems. The goal of the course is to develop in master's students a deep understanding of the patterns of crystalline and molecular structure, methods of their analysis and the influence of structural factors on the reactivity and properties of inorganic compounds. As a result of mastering the discipline, students acquire the knowledge necessary to predict the behavior of inorganic substances and the application of structural concepts in scientific research and practical chemistry.		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қоршаған орта процестерінің физика-химиялық механизмдері	Пән табиғи ортада болатын физикалық-химиялық процестерді және қоршаған ортаның жағдайын бағалау үшін оларды талдау әдістерін зерттеуге арналған. Курстың мақсаты – магистранттарда қоршаған ортаны реттеуде қолданылатын негізгі физикалық-химиялық көрсеткіштер туралы білімдерін дамыту, сонымен қатар табиғи объектілердің ластануын бақылау және бақылаудың заманауи әдістерін меңгеру. Оқыту нәтижесінде магистранттар әртүрлі табиғи жүйелердің жай-күйінің динамикасын бағалау және экологиялық қауіпсіздік пен тұрақты табиғатты пайдалануды қамтамасыз ету үшін физикалық-химиялық әдістерді қолдану дағдыларын меңгереді.		ОН 1, ОН 4, ОН 5
	Физико-химические механизмы экологических процессов	Дисциплина посвящена изучению физико-химических процессов, протекающих в природных средах, и методам их анализа для оценки состояния окружающей среды. Цель курса состоит в формировании у магистрантов знаний о ключевых физических и химических показателях, используемых в экологическом нормировании, а также овладении современными методами мониторинга и контроля загрязнений природных объектов. В результате обучения магистранты приобретают навыки оценки динамики состояния различных природных систем и применения физико-химических методов для обеспечения экологической безопасности и устойчивого природопользования.		
	Physicochemical mechanisms of environmental processes	The discipline is devoted to the study of physical and chemical processes occurring in natural environments and methods of their analysis to assess the state of the environment. The goal of the course is to develop knowledge in master's students about key physical and chemical indicators used in environmental regulation, as well as mastering modern methods of monitoring and controlling pollution of natural objects. As a result of training, master's students acquire skills in assessing the		

		dynamics of the state of various natural systems and applying physical and chemical methods to ensure environmental safety and sustainable nature management.		
Беп ЖК ПД ВК PD UC	Дәрілік қосылыстарды іздеудің компьютерлік әдістері	Пән дәрілік заттарды табу процесін биоинформатика, молекулалық модельдеу және жасанды интеллект көмегімен шешуге болатын күрделі міндет ретінде қарастырады. Виртуалды скрининг, молекулярлық қондыру, машиналық оқыту тәсілдері зерттеледі, бұл берілген биологиялық белсенділігі бар перспективалы қосылыстарды тиімді анықтауға және оңтайландыруға мүмкіндік береді. Терапиялық агенттердің дамуын жеделдету үшін дәрілік заттарды ұтымды жобалау және жоғары өнімді есептеулерді қолдану стратегияларына ерекше назар аударылады	4	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5
	Компьютерные методы поиска лекарственных соединений	Дисциплина рассматривает процесс поиска новых лекарств как комплексную задачу, решаемую с помощью биоинформатики, молекулярного моделирования и искусственного интеллекта. Исследуются подходы к виртуальному скринингу, молекулярному докингу, машинному обучению, позволяющим эффективно идентифицировать и оптимизировать перспективные соединения с заданной биологической активностью. Особое внимание уделяется стратегиям рационального дизайна лекарств и применению высокопроизводительных вычислений для ускорения разработки терапевтических агентов.		
	Computer methods for searching for medicinal compounds	This discipline considers the process of searching for new drugs as a complex task solved using bioinformatics, molecular modeling and artificial intelligence. Approaches to virtual screening, molecular docking, machine learning are studied, allowing for the efficient identification and optimization of promising compounds with a given biological activity. Particular attention is paid to strategies for rational drug design and the use of high-performance computing to accelerate the development of therapeutic agents.		
Беп ЖК ПД ВК PD UC	Биохимияның актуальді мәселелері	Курс өсімдіктер мен жануарлардың қоршаған орта жағдайларына биохимиялық бейімделулерін, сонымен қатар экологиялық маңызды заттардың метаболизмі мен детоксикация механизмдерін зерттеуге арналған. Курстың мақсаты – магистранттарда қайталама метаболизм және арнайы биомолекулалардың рөлі туралы түсінікті қалыптастыру, сонымен қатар қоршаған орта процестерін талдау және түсіндірудің биохимиялық әдістерін меңгеру. Оқыту нәтижесінде магистранттар экологиялық биохимия мен токсикология, фармакология және фитохимия арасындағы байланыстар туралы білім алады, бұл оларға экологиялық	5	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5

		мәселелерді шешуге жан-жақты қарауға мүмкіндік береді.		
	Актуальные проблемы биохимии	Дисциплина посвящена изучению биохимических адаптаций растений и животных к условиям среды обитания, а также механизмов метаболизма и детоксикации экологически значимых веществ. Цель курса заключается в формировании у магистрантов понимания вторичного метаболизма и роли специализированных биомолекул, а также в освоении биохимических методов для анализа и интерпретации экологических процессов. В результате обучения магистранты приобретают знания о взаимосвязях экологической биохимии с токсикологией, фармакологией и фитохимией, что позволяет им комплексно подходить к решению экологических проблем.		
	Current problems of biochemistry	The course is devoted to the study of biochemical adaptations of plants and animals to environmental conditions, as well as the mechanisms of metabolism and detoxification of ecologically significant substances. The goal of the course is to develop in master's students an understanding of secondary metabolism and the role of specialized biomolecules, as well as to master biochemical methods for the analysis and interpretation of environmental processes. As a result of training, master's students acquire knowledge of the relationships between environmental biochemistry and toxicology, pharmacology and phytochemistry, which allows them to comprehensively approach solving environmental problems.		
БөП ЖК ПД ВК PD UC	Талдаудың физика-химиялық әдістерін әдістемелік қамтамасыз ету	Пән талдаудың физика-химиялық әдістерін әдістемелік қамтамасыз етуді, соның ішінде аналитикалық процедураларды әзірлеуді, стандарттауды және оңтайландыруды зерттеуге арналған. Курстың мақсаты – аспиранттарда заттардың құрамын дәл және сенімді анықтау үшін әртүрлі физика-химиялық әдістерді таңдау және қолдану принциптері туралы терең білімді қалыптастыру. Оқыту нәтижесінде магистранттар талдау әдістерін жүйелеу және аналитикалық зерттеулердің жоғары тиімділігі мен қайталануын қамтамасыз ететін жоғары сапалы құжаттаманы дайындау дағдыларын меңгереді.	5	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5
	Методическое обеспечение физико-химических методов анализа	Дисциплина посвящена изучению методического обеспечения физико-химических методов анализа, включающего разработку, стандартизацию и оптимизацию аналитических процедур. Цель курса заключается в формировании у магистрантов глубоких знаний о принципах выбора и применения различных физико-химических методов для точного и надежного определения состава веществ. В результате обучения магистранты овладевают навыками		

		систематизации методик анализа и подготовки качественной документации, что обеспечивает высокую эффективность и воспроизводимость аналитических исследований.		
	Methodological support for physicochemical methods of analysis	The discipline is devoted to the study of methodological support for physicochemical methods of analysis, including the development, standardization and optimization of analytical procedures. The goal of the course is to develop in graduate students a deep knowledge of the principles of selection and application of various physicochemical methods for accurate and reliable determination of the composition of substances. As a result of training, graduate students acquire the skills of systematization of analysis methods and preparation of high-quality documentation, which ensures high efficiency and reproducibility of analytical studies.		
БeП ЖК ПД ВК PD EC	Зерттеу практикасы	Зерттеу практикасы өзіндік ғылыми жұмыс дағдыларын дамытуға және жетілдіруге бағытталған. Білім алушылар ғылыми ақпаратты жинауды, талдауды және түсіндіруді жүзеге асырады, ғылыми жобаларға қатысады, Жарияланымдар дайындайды және диссертация тақырыбына байланысты зерттеу кезеңдерін орындайды. Практика ғылыми қызметке терең дайындықты қамтамасыз етеді және академиялық мәдениетті қалыптастырады.	14	ОН 1, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8
	Исследовательская практика	Исследовательская практика направлена на развитие и совершенствование навыков самостоятельной научной работы. Обучающиеся осуществляют сбор, анализ и интерпретацию научной информации, участвуют в научных проектах, готовят публикации и выполняют этапы исследований, связанных с темой диссертации. Практика обеспечивает углублённую подготовку к научной деятельности и формирует академическую культуру.		
	Research practice	Research practice is aimed at developing and improving the skills of independent scientific work. Students collect, analyse and interpret scientific information, participate in research projects, prepare publications and perform stages of research related to the thesis topic. The practice provides in-depth preparation for scientific activity and forms academic culture.		
МҒЗЖ/ НИРМ/ RWMS	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Жетілдіреді, іскерліктер мен дағдыларын-өз бетінше ғылыми-зерттеу қайраткері-жаңалықтар. Ғылыми зерттеулер процесін ұйымдастыруды, жоспарлай және іске асыра алады; зерттеудің таңдалған бағытының өзектілігін негіздейді, ғылыми зерттеулерде қойылған міндеттерді шешу үшін құралдар мен әдістерді барабар іріктейді; жүргізілетін зерттеулердің нәтижелері бойынша негізделген қорытындылар жасайды және оларды ғылыми	24	ОН 1, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8

		баяндамалар мен жарияланымдар түрінде ресімдейді		
	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	Совершенствует умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Умеет организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; обосновывает актуальность выбранного направления исследования, адекватно подбирает средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; делает обоснованные заключения по результатам проводимых исследований и оформляет их в виде научных докладов и публикаций		
	Research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis	Improves the skills and abilities of independent research activities. Is able to organize, plan and implement the process of scientific research; justifies the relevance of the chosen research direction, adequately selects the means and methods for solving the tasks set in scientific research; makes informed conclusions on the results of research and forms them in the form of scientific reports and publications		
МДРК/ ОиЗМД / WDMT	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Жетілдіреді, іскерліктер мен дағдыларын-өз бетінше ғылыми-зерттеу қайраткері-жаналықтар. Ғылыми зерттеулер процесін ұйымдастыруды, жоспарлай және іске асыра алады; зерттеудің тандалған бағытының өзектілігін негіздейді, ғылыми зерттеулерде қойылған міндеттерді шешу үшін құралдар мен әдістерді барабар іріктейді; жүргізілетін зерттеулердің нәтижелері бойынша негізделген қорытындылар жасайды және оларды ғылыми баяндамалар мен жарияланымдар түрінде ресімдейді	8	ОН 1, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8
	Оформление и защита магистерской диссертации	Совершенствует умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Умеет организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; обосновывает актуальность выбранного направления исследования, адекватно подбирает средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; делает обоснованные заключения по результатам проводимых исследований и оформляет их в виде научных докладов и публикаций		
	Writing and defending Master's thesis	Improves the skills and abilities of independent research activities. Is able to organize, plan and implement the process of scientific research; justifies the relevance of the chosen research direction, adequately selects the means and methods for solving the tasks set in scientific research; makes informed conclusions on the results of research and forms them in the form of scientific reports and publications		

		120	
--	--	------------	--