

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
THE MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY

Келісілді

«Ұлттық сараптама орталығы»
Қызылорда облысы бойынша
филиал директоры

Ф.И.Калиева

«12» 02 2025ж

Келісілді

«ECO-GUARD» ЖШС
директорының орынбасары

А.Н.Нұрмахан

«12» 02 2025 ж.

Келісілді

«Сыр-Арал сараптама»
ЖШС директоры

Ж.Ж.Бердиева

2025 ж..



Бекітемін
Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор
Д.М. Абдрашева
«28» 02 2025 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде мақұлданып, бекітілген.

Хаттама № 12 «28» «02» 2025 ж.

«Келісілді»

Инженерлі-технологиялық
институтының академиялық сапа
жөніндегі комитеті

Б.Б. Абжалелов

«21» 02 2025 ж.

Мәжіліс хаттама № 6, «21» 02 2025 ж

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы /
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин /
Catalog of the university component and elective disciplines

Инженерлі-технологиялық институты / Инженерно-технологический институт / Institute of Engineering and Technology
«Электр энергетикасы, техносфералық қауіпсіздік және экология» БББ/ ОП «Электроэнергетика, техносферная безопасность и экология»/ Department
Білім беру бағдарламаның атауы 7M05247 – Экология/Наименование образовательной программы 7M05247 – Экология /

Name of educational program 7M05247-Ecology

Оқуға түскен жылы 2025 ж./ Год поступления 2025 г./ Year of admission: 2025 y.

1. Жоғары оқу орны компоненті

Модуль №	Пән циклы/цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/Код дисциплины/ Code of discipline	Пән аты/Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны KZ/Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курсы/course	Академиялық кезең/Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	БП ЖК/ БД ВК/ BD HSC	GTF520 1/IFN 5201/ HPS 5201	Ғылым тарихы мен философиясы История и философия науки History and philosophy of science	3	1	1	жазбаша, ауызша/письменно/устно/ written form,	емтихан	1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results	Қожамбердиев Б. ф.ғ.д., профессор Қожамбердиев Б. д.ф.н., профессор Kuzhamberdiev B. professor

									1. Prerequisites: Philosophy 2. Postrequisites: Theoretical foundations of science and research. 3. The purpose of the discipline: The course 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 patterns of development of science and the structure of scientific knowledge; about science as a profession and a social institution; about methods of conducting scientific research; about the role of science in the development of society. 4. Summary: forms knowledge about the history and theory of science; about the patterns of development of science and the structure of scientific knowledge; about science as a profession and a social institution; about methods of conducting scientific research; about the role of science in the development of society, the concept, nature, types of scientific research, forms and methods of research, stages of research work, research methodology, preparatory stage of research work, writing, design and protection of scientific work, the introduction and effectiveness research, patent law. 5. Competence: He is able to apply philosophical and methodological approaches in scientific research, to argue and critically analyze scientific ideas. He is able to compare various scientific and philosophical concepts, form his own opinion based on the analysis of scientific data. 6. Expected result: Analyzes various theoretical concepts in the field of scientific research, implementation and forecasting of scientific results, new technologies for the efficient and rational use of natural resources.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2	БП ЖК/ БД ВК/ BD HSC	ShT 5202/ ГҮа 5202/ FL 5202	Шетел тілі (кәсіби)/Иностранный язык (профессиональный)/Foreign language (professional)	4	1	1	жазбаша, ауызша/пись- менно, устно/written form,	емтiхан	1.Пререквизиттер: Шетел тілі 2.Постреквизиттер: Магистрская диссертация 3.Пәннің мақсаты: Халықаралық кәсіби ортаға ықпалдасуға және шетел тілін мәдениетаралық қарым-қатынас құралы ретінде және ғылым мен техниканың бейіндеуші және аралас салаларында шетелдік тәжірибені үйрену құралы ретінде қолдануға мүмкіндік беретін магистранттардың кәсіби бағытталған шет тілді коммуникативтік құзыреттілігін дамыту болып табылады. 4.Қысқаша мазмұны: Пән барысында магистранттар кәсіби бағыттағы мәтіндерді талдау, ғылыми мақалалар жазу, презентациялар жасау және халықаралық ғылыми ортада пікір алмасу дағдыларын меңгереді. 5.Құзыреттер: Магистрант шетел тілінің лексикалық, грамматикалық және стилистикалық ерекшеліктерін, сондай-ақ академиялық және кәсіби салада қолдану мүмкіндіктерін терең меңгереді. 6.Күтілетін нәтижелер: Ғылыми-зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды, ғылыми нәтижелерді практикаға енгізу мен болжауды, табиғи ресурстарды тиімді және үнемді пайдаланудың жаңа технологияларын талдайды 1. Пререквизиты: Иностранный язык, 2. Постреквизиты: Магистрлік диссертация 3. Цель дисциплины: Целью дисциплины является развитие профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции магистрантов, которая позволяет им интегрироваться в международную профессиональную среду и использовать иностранный язык как средство межкультурного общения и как средство изучения зарубежного опыта в профилирующей и смежных областях науки и техники. 4.Краткое содержание: В процессе обучения студенты осваивают навыки анализа профессиональных текстов, написания научных статей, подготовки презентаций и ведения научной дискуссии. 5.Компетенции: Магистрант свободно владеет лексическими, грамматическими и стилистическими особенностями иностранного языка, а также возможностями применения в академической и профессиональной сфере. 6. Ожидаемый результат: Анализирует различные теоретические концепции в области научных исследований, внедрения и прогнозирования научных результатов, новых технологий эффективного и рационального использования природных ресурсов. 1. Prerequisites: Foreign language 2. Post-requirements: Master's thesis. 3. The purpose of the discipline: The purpose of the discipline is the development of professionally oriented foreign language communicative competence of undergraduates, which allows them to integrate into the international professional environment and use a foreign language as a means of intercultural communication and as a means of studying foreign experience in the major and related fields of science and technology. 4. Summary: The program focuses on analyzing professional texts, writing research articles, delivering presentations, and participating in academic discussions. 5. Competencies: The master's student is fluent in the lexical, grammatical and stylistic features of a foreign language, as well as the possibilities of application in the academic and professional fields. 6. Expected results: Analyzes various theoretical concepts in the field of scientific research, implementation and forecasting of scientific results, new technologies for the efficient and rational use of natural resources.	Жапбаров Н.А. аға оқытушы, Жапбаров Н.А. ст. преп. Zapbarov N.A. senior lecturer
---	-------------------------------	--------------------------------------	--	---	---	---	--	---------	---	---

3	БП ЖК/ БД ВК/ BD HSC	ZhMPed 5203 PBSh 5203 HSP 5203	Жоғарғы мектептің педагогикасы/ Педагогика высшей школы/Higher School Pedagogy	5	1	1	жазбаша, ауызша/ письменно- устно/written form,	емтiхан	1. Пререквизиттер: Психология 2. Постреквизиттер: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: болашақ мамандардың кәсіби-педагогикалық және психологиялық мәдениетінің негізін қалыптастыру. Магистранттар жоғары мектеп педагогикасының теориялық және әдіснамалық негіздерін біледі. Білім берудің қазіргі парадигмасын, еліміздегі жоғары кәсіби білім беру жүйесін, білім беру үрдісінің қазіргі жағдайын түсінеді, өзіндік белгі ерекшеліктерін анықтап айта алады. Озық білім беру технологияларын өз тәжірибесінде қолданады. 4. Қысқаша мазмұны: Озық білім беру технологияларын өз тәжірибесінде қолданады. Жоғары мектеп оқытушысының кәсіби және коммуникативтік құзыреттілігін, білім беру сапасын талдай алады, жаңа оқу бағдарламаларын әзірлейді, білім беру процесін ұйымдастырудың инновациялық әдістерін әзірлеу принциптерін, талдау және зерттеу жұмысының нәтижелерін салыстырады, жинақтап қорыта алады. 5. Құзыреттіліктер: Магистрант педагогикалық теорияны білу мен түсінуге және кәсіби қызметте қолдануға, оқу-тәрбие үдерісін талдап бағалауға және білім алушылардың дамуына ықпал ететін жаңа педагогикалық идеялар мен шешімдер жасауға қабілетті. 6. Күтілетін нәтижелер: Ғылыми-зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды, ғылыми нәтижелерді практикаға енгізу мен болжауды, табиғи ресурстарды тиімді және үнемді пайдаланудың жаңа технологияларын талдайды 1. Пререквизиты: Психология 2. Постреквизиты: Педагогическая практика. 3. Цель дисциплины: Цель дисциплины - формирование основ профессионально-педагогической и психологической культуры будущих специалистов. Магистранты владеют теоретическими и методологическими основами педагогики Высшей школы. Понимает современную парадигму образования, систему высшего профессионального образования в стране, современное состояние образовательного процесса, выявляет специфические особенности. 4. Краткое содержание: . Использует передовые образовательные технологии в своей практике. Способен анализировать профессиональную и коммуникативную компетентность преподавателя Высшей школы, качество образования, разрабатывать новые учебные программы, сравнивать, обобщать и обобщать принципы разработки инновационных методов организации образовательного процесса, результатов аналитической и исследовательской работы 5. Компетенции: Магистрант способен знать и понимать педагогическую теорию и применять ее в профессиональной деятельности, анализировать учебно-воспитательный процесс и разрабатывать новые педагогические идеи и решения, способствующие развитию обучающихся. 6. Ожидаемый результат: Анализирует различные теоретические концепции в области научных исследований, внедрения и прогнозирования научных результатов, новых технологий эффективного и рационального использования природных ресурсов. 1. Prerequisites: Psychology 2. Post-requirements: Teaching practices. 3. The purpose of discipline: The purpose of the discipline is to form the foundations of the professional, pedagogical and psychological culture of future specialists. Undergraduates possess the theoretical and methodological foundations of Higher School pedagogy. Understands the modern paradigm of education, the system of higher professional education in the country, the current state of the educational process, identifies specific features. Uses advanced educational technologies in his practice 4. Summary: Uses advanced educational technologies in his practice. He is able to analyze the professional and communicative competence of a high school teacher, the quality of education, develop new curricula, compare, generalize and generalize the principles of developing innovative methods of organizing the educational process, the results of analytical and research work 5. Competencies: The master's student is able to know and understand pedagogical theory and apply it in professional activities, analyze the educational process and develop new pedagogical ideas and solutions that contribute to the development of students. 6. Expected results: Analyzes various theoretical concepts in the field of scientific research, implementation and forecasting of scientific results, new technologies for the efficient and rational use of natural resources.	Абилхайрова Ж.А. аға оқытушы, Абилхайрова Ж.А. ст. преп. Abilhairova G.A. senior lecturer
---	-------------------------------	--	---	---	---	---	---	---------	---	--

4	БП ЖК/ БД ВК/ BD HSC	БПси 5204 БПси 5204 PsiM 5204	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Psychology of management	5	1	1	жазбаша, ауызша/ письменноуст но/ written form,	емтiхан	1. Пререквизиттер: Психология және адам дамуы 2. Постреквизиттер: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Кәсіби қалыптасу процесінде басқару саласының маңызды аспектілерін қолдану қабілетін қалыптастыру. 4. Қысқаша мазмұны: Курс шеңберінде басқару психологиясының пәні, негізгі принциптері, басқару өзара іс-қимылындағы тұлға, жеке тұлғаның мінез-құлқын басқару, топтық құбылыстар мен процестерді басқару психологиясы, басшының жеке басының психологиялық ерекшеліктері, басқарудың жеке стилі, басқару қызметіндегі ықпал ету психологиясы, жанжалды жағдайларды басқару ашылады. 5. Құзыреттер: Магистрант басқару психологиясының теориялық негіздерін, тұлғаралық қатынастар мен көшбасшылықтың психологиялық аспектілерін үйренеді. 6. Күтілетін нәтижелер: Ғылыми-зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды, ғылыми нәтижелерді практикаға енгізу мен болжауды, табиғи ресурстарды тиімді және үнемді пайдаланудың жаңа технологияларын талдайды 1. Пререквизиты: Психология и развитие человека 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины Сформировать способность применять важнейшие аспекты сферы управления в процессе профессионального становления. 4. Краткое содержание: В рамках курса раскрываются предмет, основные принципы психологии управления, личность в управленческих взаимодействиях, управление поведением личности, психология управления групповыми явлениями и процессами, психологические особенности личности руководителя, индивидуальный стиль управления, психология влияния в управленческой деятельности, управление конфликтными ситуациями. 5. Компетенции: Магистрант изучает теоретические основы психологии управления, психологические аспекты межличностных отношений и лидерства. 6. Ожидаемый результат: Анализирует различные теоретические концепции в области научных исследований, внедрения и прогнозирования научных результатов, новых технологий эффективного и рационального использования природных ресурсов. 1. Prerequisites: Psychology and Human Development. 2. Post-prerequisites: Teaching practices. 3. The purpose of the discipline: Form the ability to apply the most important aspects of the management sphere in the process of professional development. 4. Summary: The course covers the subject, basic principles of management psychology, personality in management interactions, management of personality behavior, psychology of group phenomena and processes management, psychological personality characteristics of the manager, individual style of management, psychology of influence in management activities, management of conflict situations. 5. Competencies: The master's student studies the theoretical foundations of management psychology, psychological aspects of interpersonal relationships and leadership. 6. Expected results: Analyzes various theoretical concepts in the field of scientific research, implementation and forecasting of scientific results, new technologies for the efficient and rational use of natural resources.	Сапарқызы Жанат PhD Сапарқызы Жанат PhD Zhanna Saparova PhD
---	-------------------------------	---	--	---	---	---	---	---------	---	--

5	БЕП ЖК/ ПД ВК/ PD UC	КОВКТ S 5301 / ООСБР 5301/ PEBD 5301	Қоршаған орта және биологиялық көптүрлілікті сақтау Охрана окружающей среды и биологического разнообразия Preservations of environment and biological diversity	5	1	1	Емтихан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	1.Пререквизиттері: Өсімдік, жануар және микроорганизмдердің био-әруландылығы 2. Постреквизиттері.Агроценоз экологиясы 3.Пәннің мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты магистранттарды биоресурстарды алу бойынша бақылау әдістерімен, тек өз елінің ішінде ғана емес, сонымен қатар Конвенцияның шектес мемлекеттері – биологиялық әруландықтың ықтимал зиянын ескере отырып, генетикалық ресурстар мен биотехнологияларды пайдалану ережелерімен таныстыру болып табылады. 4.Қысқаша мазмұны: Биологиялық жүйелердің экологиялық негіздерін оқып- зерттеу. Биосфераның ғаламдық экожүйе ретіндегі қасиеттері, энергетикасы және зат айналымы. Биоәртүрлілікті және оны сақтау жолдары. 5.Құзыреттілігі: Магистрант қоршаған ортаны қорғау мен биологиялық көптүрлілікті сақтау саласындағы заманауи ғылыми және құқықтық қағида-тарды терең меңгереді. Ол экожүйелердің тұрақтылығын қамтамасыз етуге бағытталған зерттеу мен басқару шешімдерін қолдана алады. Биологиялық ресурстарды ұтымды пайдалану мен экологиялық қауіпсіздікті арттыру бойынша ғылыми тұрғыдан негізделген пікір қалыптастырады. 6.Күтілетін нәтиже: Зерттелетін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда жаһандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиты: Биоразнообразие растений, животных и микроорганизмов 2. Постреквизиты: Экология агроценоза 3. Цель дисциплины: Целью преподавания дисциплины является ознакомление магистрантов с методами контроля по изъятию биоресурсов с учетом возможного ущерба биоразнообразию не только внутри своей страны, но и сопредельных государств – сторон Конвенции; с правилами использования генетических ресурсов и биотехнологий. 4. Краткое содержание: Изучение экологических основ биологических систем. Свойства, энергетика и круговорот веществ биосферы как глобальной экосистемы. Биоразнообразие и способы его сохранения. 5. Компетентность: Магистрант понимает современные научные и правовые принципы охраны окружающей среды и сохранения биологического разнообразия. Он способен применять исследовательские и управленческие методы для обеспечения устойчивости экосистем. Формирует научно обоснованные суждения по вопросам рационального использования биоресурсов и повышения экологической безопасности. 6. Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия. 1. Prerequisites: Biodiversity of plants, animals and microorganisms 2. Postrequisites: Ecology of agrocoenosis 3. The purpose of teaching the discipline is to familiarize undergraduates with the methods of control for the removal of biological resources, taking into account the possible damage to biodiversity not only within their country but also neighboring States parties to the Convention; with the rules of the use of genetic resources and biotechnology 4. Shot content: Study of the ecological foundations of biological systems. Properties, energy and metabolism of the biosphere as a global ecosystem. Biodiversity and ways to preserve it. 5. Competence: Acquisition of biodiversity conservation as a future ecologist. 6. Expected result: Applies the general principles and technologies of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity on the basis of ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in complex and non-standard conditions in the field of organization and management of economic activity of the enterprise.	Сиханова Н.С. PhD Сиханова Н.С. PhD Sikhanova N.S. PhD
---	-------------------------------	--	---	---	---	---	------------------------------	--	--	--

6	БЕП ЖК/ ПД ВК/ PDHSC	ККЕР 5302/ PSE 5302/ PME 5302	Қазіргі кезеңнің экологиялық проблемалары/ Проблемы современной экологии/Problems of modern ecology	5	1	2	жазбаша, ауыпша/ письменно, устно/written form,	емтiхан	1. Пререквизиттері: Химиялық экология 2. Постреквизиттері: Агроценоз экологиясы 3. Пәннің мақсаты: Пәнді игерудің мақсаты магистрлерде жүйелі экологиялық ойлауды қалыптастыру. 4. Қысқаша мазмұны: Экологияның және табиғаты пайдаланудың қазіргі мәселелерін талдауға кешенді көзқарасты қамтамасыз ету, оларды шешу жолдарын іздеу; сонымен қатар магистранттардың шығармашылық қабілеттерін дамыту, олардың қазіргі әлемде бағдарлау үшін маған а қажетті ғылыми дүниетанымын қалыптастыру болып табылады. 5. Құзыреттілігі: Магистрант қазіргі әлемнің экологиялық проблемаларының ғылыми негіздері мен жаһандық салдарын терең түсінеді. Ол экологиялық қауіп-қатерлерді талдап, оларды азайтуға бағытталған ғылыми және басқарушылық тәсілдерді қолдана алады. Қоршаған ортаның тұрақтылығын қамтамасыз етуге бағытталған сандарлы және дәлелді шешімдер ұсынады. 6. Күтілетін нәтиже: Зерттелетін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда жаһандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиты: Химическая экология 2. Постреквизиты: Экология агроценоза 3. Цель дисциплины: формирование у магистров системного экологического мышления. 4. Краткое содержание: обеспечение комплексного подхода к анализу современных проблем экологии и природопользования, поиск путей их решения; а также развитие творческих способностей магистрантов, формирование у них научного мировоззрения, необходимого специалисту для ориентации в современном мире. 5. Компетентность: Магистрант глубоко понимает научные основы и глобальные последствия экологических проблем современного мира. Он может анализировать экологические угрозы и использовать научные и управленческие подходы, направленные на их снижение. Предлагает конструктивные и основанные на фактических данных решения, направленные на обеспечение устойчивости окружающей среды. 6. Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия. 1. Prerequisites: Chemical ecology 2. Postrequisites: Ecology of agrocoenosis 3. The purpose of the discipline: the formation of masters of systemic ecological thinking. 4. Summary: providing an integrated approach to the analysis of modern environmental and environmental management problems, finding ways to solve them; as well as developing the creative abilities of undergraduates, forming a scientific worldview necessary for a specialist to navigate the modern world. 5. Competence: The Master's student has a deep understanding of the scientific foundations and global implications of environmental problems in the modern world. He can analyze environmental threats and use scientific and managerial approaches aimed at reducing them. It offers constructive and evidence-based solutions aimed at ensuring environmental sustainability. 6. Expected result: Applies general principles and technologies for the implementation of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity based on ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in difficult and non-standard conditions in the field of organization and management of business activities..	Сиханова Н.С. PhD Сиханова Н.С. PhD Sikhanova N.S. PhD
---	-------------------------------	--	--	---	---	---	---	---------	---	--

2. Элективті пәндер

Модуль №	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/ Кредитов KZ/ Number of credits KZ	Курсы/ курс/ course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың ету түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	БП ТҚ/КВ БД/ВД ЕС	TRTP 5201/ RIPR 5201/ RNR 5201	Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану Рациональное использование природных ресурсов Rational use of natural resources	5	1	1	емтихан	жазбаша, ауызша/ письменно, устно/written form	1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Асқарова Г.Ш. т.ғ.к. Асқарова Г.Ш. к.т.н. Askarova G.Sh. k.b.n.

2	БП ТК/КВ БД/ВД ЕС	BShRU PNT 5205/ NTRIB SR 5205/ NTRBR R 5205	Биологиялық және шикізаттық ресурстарды үнемді пайдаланудың жаңа технологиялары Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов New technologies of rational use of biological and raw resources	5	1	1	Емтисан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	1.Пререквизиттері: Геоэкология 2. Постреквизиттері: Қолданбалы экология 3.Пәннің мақсаты: Қарастырылып отырған пәннің негізгі мақсаты биологиялық және шикізат ресурстарының жай-күйі мен пайдаланылуын мемлекеттік бақылауды ғылыми-әдістемелік қамтамасыз ету болып табылады. 4.Қысқаша мазмұны: Пәнді оқу барысында жануарлар мен өсімдіктер әлеміне әртүрлі факторлардың әсерін зерттеу процесінде жинақталған материалдарды оперативті талдауды, тіршілік ету ортасы, антропогендік өзгеру дәрежесін анықтауды үйренеді. Биологиялық және шикізаттық ресурстарды үнемді пайдалану саласындағы жаңа технологиялар түрлерімен танысады. Экологиялық сфераның ерекшеліктерін ескеруді меңгереді. 5.Құзыреттілігі: Магистрант биологиялық және минералдық ресурстардың түрлері мен қасиеттерін, оларды үнемді пайдалануға арналған заманауи технологиялық әдістерді терең меңгереді. 6.Күтілетін нәтиже: Ғылыми-зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды, ғылыми нәтижелерді практикаға енгізу мен болжауды, табиғи ресурстарды тиімді және үнемді пайдаланудың жаңа технологияларын талдайды. 1. Пререквизиты: Геоэкология 2. Постреквизиты: Прикладная экология 3. Цель дисциплины: Основной целью рассматриваемой дисциплины является научно-методическое обеспечение государственного контроля за состоянием и использованием биологических и сырьевых ресурсов. 4. Краткое содержание: В ходе изучения дисциплины учащиеся анализировать собранные материалы в процессе изучения влияния различных факторов на мир животных и растений, определять степень ареалов и антропогенных изменений. Ознакомиться с новыми видами технологий в области рационального использования биологических и сырьевых ресурсов. Учитывает особенности экологической сферы. 5. Компетенция: Магистрант глубоко осваивает виды и свойства биологических и минеральных ресурсов, а также современные технологические методы их рационального использования. 6. Ожидаемый результат: Анализирует различные теоретические концепции в области научных исследований, внедрения и прогнозирования научных результатов, новых технологий эффективного и рационального использования природных ресурсов. 1. Prerequisites: Geoecology 2. Post-requirements: Applied ecology 3. The main goal of the discipline under consideration is the scientific and methodological support of state control over the state and use of biological and raw materials. 4. Summary: In the course of studying the discipline, they learn to analyze the collected materials in the process of studying the influence of various factors on the world of animals and plants, to determine the degree of habitats and anthropogenic changes. To get acquainted with new types of technologies in the field of rational use of biological and raw materials. Takes into account the features of the ecological sphere. 5. Competence The master's student thoroughly learns the types and properties of biological and mineral resources, as well as modern technological methods of their rational use. 6. Expected result: Analyzes various theoretical concepts in the field of scientific research, implementation and forecasting of scientific results, new technologies for the efficient and rational use of natural resources.	Асқарова Г.Ш. т.ғ.к. Асқарова Г.Ш. к.т.н. Askarova G.Sh. k.b.n.
---	----------------------------	--	--	---	---	---	------------------------------	--	--	--

3	БП ТК/ БД KB/ BD EC	AEFAD A5202/ VSEFSJ 5202/ ISEFHP 5202	Әлеуметтік-экологиялық факторлардың адам денсаулығына әсері Влияния социально- экологических факторов на здоровье человека Influences of socio- ecological factors on health of the person	5	1	1	Емтихан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- Ауыпша Письменно- Устный Written-Orally	1. Пререквизиттері: Әлеуметтік экология. 2. Постреквизиттері: Қолданбалы экология 3. Пәннің мақсаты: Курс барысында студенттер әлеуметтік-экологиялық факторлардың адам денсаулығына әсерін, қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдалану саласындағы ғылыми жетістіктерді талдайды; халықаралық және қазақстандық экологиялық заңнамаға негізделген экологиялық таза ресурс үнемдеуші технологиялар саласындағы нормативтік құқықтық актілерді зерделейді; пәнге қатысты негізгі ұғымдар мен терминдерді қолданады. 4. Қысқаша мазмұны: Халықаралық және қазақстандық экологиялық заңнамаға негізделген экологиялық таза ресурс үнемдеуші технологиялар саласындағы нормативтік құқықтық актілерді зерделейді; пәнге қатысты негізгі ұғымдар мен терминдерді қолданады. 5. Құзыреттілігі: Әлеуметтік-экологиялық факторлардың адам денсаулығына әсерін бағалау критерийлерін анықтайды. Денсаулық сақтау бағдарламалары мен шараларының тиімділігін бағалау. Әлеуметтік-экологиялық салдардың алдын алу және бақылау жөніндегі ұсынымдарды бағалайды және жетілдіреді. 6. Күтілетін нәтиже: Зерттелетін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда жаһандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиты: Социальная экология. 2. Постреквизиты: Прикладная экология 3. Цель дисциплины: В ходе курса обучающиеся анализируют влияние социально-экологических факторов на здоровье человека, достижения науки в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; 4. Краткое содержание: изучают нормативно-правовые акты в области экологически чистых ресурсосберегающие технологий, основанных на международных и казахстанских экологических законодательствах; применяют основные понятия и термины, связанные с предметом. 5. Компетентность: Определяет критерии оценки влияния социально-экологических факторов на здоровье человека. Оценка эффективности программ и мер здравоохранения. Оценивает и совершенствует рекомендации по предотвращению и контролю социально-экологических последствий. 6. Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия. 1. Prerequisites: Social ecology. 2. Postrequisites: Applied ecology 3. Aim of the discipline: During the course, students analyze the influence of socio-ecological factors on human health, scientific achievements in the field of environmental protection and rational use of natural resources; 4. Shot content: study regulations in the field of environmentally friendly resource-saving technologies based on international and Kazakh environmental legislation; apply basic concepts and terms related to the subject. 5. Competence: Defines criteria for assessing the impact of socio-environmental factors on human health. Evaluation of the effectiveness of health programs and measures. 6. Expected result: Applies the general principles and technologies of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity on the basis of ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in complex and non-standard conditions in the field of organization and management of economic activity of the enterprise.	Қалиева Ф.И. б.ғ.к., Қалиева Ф.И. к.б.н., профессора Kalieva F.I. Ph.D. Б.Б. Абжапелов - б.ғ.к., қауым.проф.м.а. Б.Б. Абжапелов - к.б.н., и.о.ассоциированного профессора B. B. Abzhalelov - C.b.N., acting assotsirovannaya Professor
---	---------------------------	--	--	---	---	---	------------------------------	--	---	---

4	БП ТК/ БД KB/ BD EC	EBT 5206/ BEK 5206/ TEC 5206	Экологиялық бақылаудың түрлері Виды экологического контроля Types environmentalistscal control	5	1	1	Емтихан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	1.Пререквизиттері: Әлеуметтік экология 2. Постреквизиттері: Қолданбалы экология. 3.Пәннің мақсаты: Экологиялық бақылауды оқыту пәні табиғатты қорғау саласындағы отандық құқықтық нормалардың жиынтығы және заңнамаларда берілген құқық бұзушылықты анықтау және жолын кесуге бағытталған нақты шараларды қарастырады. 4.Қысқаша мазмұны: Мемлекеттік экологиялық бақылау қызметінің талаптарын қамтамасыз етуге бағытталған іс-шаралардың атқарылу ретілігін үйренеді. Өндірістік экологиялық бақылауды жүргізе алу құзіреттілігін меңгереді. Магистрант экологиялық бақылаудың түрлерімен танысады және қоғамдық экологиялық бақылаудың механизмдерін іс жүзінде қолдана алады. 5.Құзыреттілігі: Қоршаған ортаның сапасын бағалау, ластанушы заттарды анықтау және экологиялық мониторинг жүргізу барысында теориялық білімін тәжірибеде қолдана алады. 6.Күтілетін нәтиже: Зерттелетін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда жаһандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиты: Социальная экология. 2. Постреквизиты: Прикладная экология. 3. Цель дисциплины: Предмет обучения экологическому контролю рассматривает совокупность отечественных правовых норм в области охраны природы и конкретных мер, направленных на выявление и пресечение нарушений, предусмотренных законодательством. 4.Краткое содержание: Изучает последовательность действий, направленных на обеспечение требований службы государственного экологического надзора. Приобретает компетентность проводить производственный экологический контроль. Магистрант получает сведения о видах экологического контроля и применяет механизмы общественного экологического контроля на практике 5. Компетентность: Умеет применять теоретические знания на практике при проведении экологического мониторинга и анализе загрязняющих веществ. 6.Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия. 1. Prerequisites: Social ecology. 2. Postrequisites: Applied ecology. 3. The subject of training in environmental control considers the totality of domestic legal norms in the field of nature protection and specific measures aimed at identifying and suppressing violations provided for by law. 4. Shot content: Examines the sequence of actions aimed at ensuring the requirements of the state environmental supervision service. Acquires competence to carry out industrial environmental control. The undergraduate receives information about the types of environmental control and applies the mechanisms of public environmental control in practice. 5.Competence: Able to apply theoretical knowledge in practice for environmental monitoring and analysis of pollutants. 6.Expected result: Applies the general principles and technologies of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity on the basis of ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in complex and non-standard conditions in the field of organization and management of economic activity of the enterprise.	Қалиева Ф.И. б.ғ.к., Қалиева Ф.И. к.б.н., профессор Kalieva F.I. Ph.D. Б.Б. Абжапелов - б.ғ.к., қауым.проф.м.а. Б.Б. Абжапелов - к.б.н., и.о.ассоциированного профессора B. B. Abzhalelov - C.b.N., acting assotsirovannaya Professor
---	---------------------------	---	--	---	---	---	------------------------------	--	---	---

2 Академиялық кезең/2 Академический период/2 Academic period										
Берілген пәндерден 3 пән таңдалады. Игереуге тиісті кредит саны - 12. Из предоставленных дисциплин выбрать 3 дисциплины. Необходимый объем кредитов для освоения - 12. From the given disciplines choose 3 disciplines. The required amount of loans for development - 12										
5	БП ТК/КВ БД/ВД ЕС	EKM52 03/ EPU 5203/ ELM 5203	Экологиялық құқық және басқару Экологическое право и управление Environmental law and management	5	1	2	Емтихан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	1.Пререквизиттері: Экология және тұрақты даму 2. Постреквизиттері: Экологиялық кодекс 3.Пәннің мақсаты: "Экологиялық құқық және басқару" пәнін игерудің мақсаты табиғи процестерді зерттеу және болжау. 4.Қысқаша мазмұны Зерттеу саласындағы қатынастарды мемлекеттік реттеудің әдістері мен тәсілдері, инженерлік және басқа да шешімдердің табиғи ортаға теріс әсерін болдырмауды үйретеді. 5.Құзыреттілігі: Экологиялық құқық пен басқарудың теориялық негіздері мен қазіргі заманғы тұжырымдамаларын, халықаралық экологиялық құқық жүйесінің даму үрдістерін терең меңгереді. Экологиялық саясат пен басқару тетіктерінің өзара байланысын, орнықты даму принциптерінің құқықтық аспектілерін түсінеді. 6.Күтілетін нәтиже: Зерттелеін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда жаһандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиттері: Экология и устойчивое развитие 2. Постреквизиты: Экологический кодекс 3. Цель предмета: Экологическое право и управление " является изучение и прогнозирование природных процессов. 4. Краткое содержание: Методы и подходы к государственному регулированию отношений в области исследований учат предотвращению негативного воздействия инженерных и других решений на природную среду. 5. Компетенция: Владеет теоретическими основами и современными концепциями экологического права и управления, тенденциями развития системы международного экологического права. Понимает взаимосвязь экологической политики и механизмов управления, правовые аспекты принципов устойчивого развития. 6. Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия. 1. Prerequisites: Ecology and sustainable development 2. Postrequisites: Environmental Code 3. The purpose of the subject: Environmental Law and Management " is to study and predict natural processes. 4. Summary: Methods and approaches to state regulation of relations in the field of research teach how to prevent the negative impact of engineering and other solutions on the natural environment. 5. Competence: Knows the theoretical foundations and modern concepts of environmental law and management, trends in the development of the system of international environmental law. Understands the interrelationship of environmental policy and management mechanisms, legal aspects of the principles of sustainable development. 6. Expected result: Applies general principles and technologies for the implementation of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity based on ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in difficult and non-standard conditions in the field of organization and management of the company's business activities.	Сиханова Н.С. PhD Сиханова Н.С. PhD Sikhanova N.S. PhD

6	БП ТҚ/КВ БД/ВД ЕС	EK5203 / EK5203 / EK5203 /	Экологиялық кодекс Экологический кодекс Environmental Code	5	1	2	Емтихан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- Ауыпша Письменно- Устный Written-Orally	1.Пререквизиттері: Экология және тұрақты даму 2. Постреквизиттері:Қолданбалы экология 3.Пәннің мақсаты: Экологиялық заңнамалар мен нормативті құжаттарды табиғатты қорғау саласында жүйелі пайдалануды қалыптастыру. 4.Қысқаша мазмұны: экологиялық құқықтық тәртіпті реттеу және қоғамның тұрақты дамуы тетіктері, табиғат объектілеріне меншік құқығы, табиғат пайдалану құқығы, табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласындағы басқарудың ұйымдық-құқықтық нысандары, экологиялық заңнаманы бұзғаны үшін заңды жауапкершілік, жердің, судың, жер қойнауының, табиғат объектілерінің құқықтық режимі және оларды қорғау, қоршаған ортаны халықаралық-құқықтық қорғау, қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық конвенциялар. 5.Құзыреттілігі: Экологиялық заңнаманы практикалық жағдайларда, табиғатты қорғау және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласында қолданады 6.Күтілетін нәтиже: Зерттелеін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда жаһандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиттері: Экология и устойчивое развитие 2. Постреквизиты: Прикладная экология 3. Цель дисциплины: формирование системного использования экологического законодательства и нормативных документов в области охраны природы. 4. Краткое содержание: рассматривает механизмы регулирования экологического правопорядка и устойчивого развития общества, право собственности на природные объекты, право природопользования, организационно-правовые формы управления в области природопользования и охраны окружающей среды, юридическая ответственность за нарушение экологического законодательства, правовой режим и охрана земель, вод, недр, природных объектов, охрана окружающей среды международные конвенции в области международно-правовой охраны окружающей среды, охраны окружающей среды. 5. Компетенция: Применяет экологическое законодательство в практических условиях, в области охраны природы и обеспечения экологической безопасности 6. Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия. 1. Prerequisites: Ecology and sustainable development 2. Postrequisites: Applied ecology 3. The purpose of the discipline is to form a systematic use of environmental legislation and regulatory documents in the field of nature protection. 4. Summary: examines mechanisms for regulating environmental law and order and the sustainable development of society, ownership of natural objects, the right to use natural resources, organizational and legal forms of management in the field of environmental management and environmental protection, legal liability for violations of environmental legislation, the legal regime and protection of lands, waters, subsoil, natural objects, environmental protection international conventions in the field of international-legal protection of the environment, environmental protection. 5. Competence: Applies environmental legislation in practical terms, in the field of nature protection and environmental safety 6. Expected result: Applies general principles and technologies for the implementation of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity based on ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in difficult and non-standard conditions in the field of organization and management of the company's business activities.	Сиханова Н.С. PhD Сиханова Н.С. PhD Sikhanova N.S. PhD
---	----------------------------	---	--	---	---	---	------------------------------	--	---	--

7	БөП ТК ПД KB PD EC	EZJI 5301/ IEI530 1/ AIER 5301	Экологиялық зерттеулердегі жасанды интеллект Искусственный интеллект в экологических исследованиях Artificial intelligence in environmental research	4	1	2	Емтихан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	1.Пререквизиттері: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар 2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы 3.Пәннің мақсаты: Бұл курстың мақсаты тыңдаушыларды экологиялық мәселелерді шешуде жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын қолдануға үйрету, деректерді өңдеу мен талдауды, экологиялық процестерді модельдеу және болжау қабілетін дамыту. 4.Қысқаша мазмұны: Жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен экологиялық зерттеулердегі рөлін таныстыру,экологиялық мониторинг жүргізуде ЖИ алгоритмдерін тиімді қолдануды меңгерту. Экологиялық деректер жиынтығын саралап, оларға сәйкес ЖИ әдістерін тандап, этикалық және практикалық аспектілерде сыни тұрғыда қолданады. 5.Құзыреттілігі: Магистрант жасанды интеллекттің экологиялық деректерді талдау мен болжаудағы ғылыми негіздерін меңгереді. Ол экологиялық мониторинг пен модельдеуде заманауи цифрлық және аналитикалық әдістерді қолдана алады. Қоршаған ортаны қорғау мен тұрақты дамуға бағытталған инновациялық шешімдерді жасанды интеллект құралдары арқылы ұсына алады. 6.Күтілетін нәтиже: Қоршаған ортаны зерттеуде жасанды интеллектті қолдана отырып, базалық технологиялық дағдыларды пайдалану. 1. Пререквизиты: информационно-коммуникационные технологии 2. Постреквизиты: Исследовательская практика 3.Цель дисциплины: Целью данного курса является обучение слушателей применению технологий искусственного интеллекта (ИИ) в решении экологических проблем, развитие умения обрабатывать и анализировать данные, моделировать и прогнозировать экологические процессы. 4. Краткое содержание: Познакомить с основными понятиями и ролью искусственного интеллекта в экологических исследованиях,освоить эффективное применение алгоритмов ИИ в проведении экологического мониторинга. Анализирует наборы экологических данных, выбирает соответствующие им методы ИИ и критически применяет их в этических и практических аспектах 5.Компетентность: Магистрант владеет научными основами применения искусственного интеллекта в анализе и прогнозировании экологических данных. Он использует современные цифровые и аналитические методы в экологическом мониторинге и моделировании. Предлагает инновационные решения для охраны окружающей среды и устойчивого развития с применением инструментов искусственного интеллекта. 6. ожидаемый результат: Использует базовые навыки технологии исследования окружающей среды с применением искусственного интеллекта 1. Prerequisites: information and communication technologies 2. Post-requirements: Research practice 3. The purpose of this course is to teach students the use of artificial intelligence (AI) technologies in solving environmental problems, developing the ability to process and analyze data, model and predict environmental processes. 4. Summary: To introduce the basic concepts and the role of artificial intelligence in environmental research, to master the effective use of AI algorithms in environmental monitoring. Analyzes environmental data sets, selects appropriate methods and critically applies them in ethical and practical aspects. 5. Competence: The master's student knows the scientific foundations of the use of artificial intelligence in the analysis and forecasting of environmental data. He uses modern digital and analytical methods in environmental monitoring and modeling. It offers innovative solutions for environmental protection and sustainable development using artificial intelligence tools. 6. Expected result: Uses basic technological skills in environmental research with the application of artificial intelligence.	Асқарова Г.Ш. т.ғ.к. Асқарова Г.Ш. к.т.н. Askarova G.Sh. k.b.n.
---	--------------------------	---	---	---	---	---	------------------------------	--	---	--

8	БөП ТК ПД KB PD EC	GTJK 5301 PIGT S3 01 TAIGT 5301	ГАЖ технологиясында жасанды интеллектті қолдану Использование искусственного интеллекта в ГИС технологии The use of artificial intelligence in GIS technology	4	1	2	Емтисан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	1.Пререквизиттері: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар 2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы 3. Пәннің мақсаты: Курс геоақпараттық жүйелерде (ГАЖ) кеңістіктік деректерді талдау мен өңдеуді автоматтандыру үшін жасанды интеллект (ЖИ) әдістерін қолдануға бағытталған. Оның мақсаты – білім алушыларға ЖИ технологияларын ГАЖ-да тиімді пайдалану үшін қажетті білім, білік және дағдыларды қалыптастыру. 4.Қысқаша мазмұны: Курс барысында нейрондық желілер, кеңістіктік деректерді талдаудың заманауи әдістері және кескіндерді интеллектуалды өңдеу тақырыптары қарастырылады. Магистранттарды ЖИ-ді ГАЖ бағдарламаларымен интеграциялау арқылы мониторинг, жер пайдалану жіктемесі, нысандарды тану және табиғи құбылыстарды болжау сияқты нақты қолданбалы міндеттерді шешуге арналған шешімдерді әзірлеуді үйренеді.Курс білім алушыларға геоақпараттық жүйелер мен жасанды интеллекттің өзара байланысын терең түсінуге мүмкіндік береді, бұл олардың кәсіби қызметінде тиімді шешімдер қабылдауға көмектеседі. 5.Құзыреттілігі: ГАЖ және ЖИ интеграциясы негізінде экологиялық, табиғи және әлеуметтік үдерістерге қатысты ғылыми негізделген қорытындылар мен шешімдер жасай алады. 6.Күтілетін нәтиже: Қоршаған ортаны зерттеуде жасанды интеллектті қолдана отырып, базалық технологиялық дағдыларды пайдалану. 1. Пререквизиты: информационно-коммуникационные технологии 2. Постреквизиты: Исследовательская практика 3.Цель дисциплины: Курс направлен на использование методов искусственного интеллекта (ИИ) для автоматизации анализа и обработки пространственных данных в геоинформационных системах (ГИС). Его цель-формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного использования технологий ИИ в ГИС. 4. Краткое содержание В ходе курса будут рассмотрены темы нейронных сетей, современных методов анализа пространственных данных и интеллектуальной обработки изображений. Магистранты учатся разрабатывать решения для решения конкретных прикладных задач, таких как мониторинг, классификация землепользования, распознавание объектов и прогнозирование природных явлений, путем интеграции ИИ с программами ГИС.Курс позволит обучающимся глубже понять взаимосвязь геоинформационных систем и искусственного интеллекта, что поможет им принимать эффективные решения в своей профессиональной деятельности. 5. Компетентность: Разрабатывает научно обоснованные выводы и решения на основе интеграции ГИС и ИИ для решения экологических, природных и социальных задач. 6.ожидаемый результат: Использует базовые навыки технологии исследования окружающей среды с применением искусственного интеллекта 1. Prerequisites: information and communication technologies 2. Post-requirements: Research practice 3. The purpose of the discipline: The course is aimed at using artificial intelligence (AI) methods to automate the analysis and processing of spatial data in geographic information systems (GIS). Its goal is to provide students with the knowledge, skills and abilities necessary for the effective use of AI technologies in GIS. 4. Summary: The course will cover the topics of neural networks, modern methods of spatial data analysis and intelligent image processing. Undergraduates learn to develop solutions to solve specific applied problems, such as monitoring, land use classification, object recognition and forecasting of natural phenomena, by integrating AI with GIS programs.The course will allow students to gain a deeper understanding of the relationship between geographic information systems and artificial intelligence, which will help them make effective decisions in their professional activities. 5. Competence: Develops scientifically based ideas and solutions based on the integration of GIS and artificial intelligence to solve environmental, natural and social problems. 6.Expected result: Uses basic technological skills in environmental research with the application of artificial intelligence.	Асқарова Г.Ш. т.ғ.к. Асқарова Г.Ш. к.т.н. Askarova G.Sh. k.b.n.
---	--------------------------	--	--	---	---	---	------------------------------	--	---	--

9	БЕП ТК ПД KB PD EC	KOFH M 5302/F HMOS 5302 PhChM E 5303	Қоршаған ортаға физика-химиялық мониторинг Физический и химический мониторинг окружающей среды Physical and chemical monitoring of the environment	3	1	2	Емтихан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	1.Пререквизит: Химиялық экология 2.Постреквизиттері: Химиялық экотоксикология 3.Курстың мақсаты: Қоршаған ортадағы химиялық процестерді, химикаттарды қолданудың нәтижесін, олардың қоршаған ортаға түсуін меңгереді. 4.Қысқаша мазмұны: химиялық мониторинг жүргізу әдістерін, қоршаған ортаны қорғау және сақтау жолдарын меңгереді. 5.Құзыреттілігі: Магистрант қоршаған ортаның физика-химиялық мониторингінің ғылыми принциптері мен әдістерін терең меңгереді. Ол экологиялық нысандардағы ластаушы заттарды анықтау, талдау және бағалау үшін заманауи аспаптық әдістерді қолдана алады. Мониторинг нәтижелері негізінде қоршаған ортаның күйін бағалап, экологиялық қауіпсіздікке бағытталған шешімдер ұсынады. 6.Күтілетін нәтиже: Зерттелетін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларла жаһандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиты: Химическая экология 2. Постреквизиты: Химическая экотоксикология 3. Цель дисциплины: изучение химических процессов в окружающей среде, результатов применения химических веществ, их поступления в окружающую среду. 4. Краткое содержание: владеть методами проведения химического мониторинга, способами охраны и сохранения окружающей среды 5. Компетентность: Магистрант усваивает научные принципы и методы физико-химического мониторинга окружающей среды. Он применяет современные инструментальные методы для выявления, анализа и оценки загрязняющих веществ. На основе результатов мониторинга оценивает состояние окружающей среды и разрабатывает решения, направленные на обеспечение экологической безопасности 6.Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия 1. Prerequisites: Chemical ecology 2. Postrequisites: Chemical ecotoxicology 3. The purpose of the course is to study chemical processes in the environment, the results of the use of chemicals, and their release into the environment. 4. Summary: master the methods of chemical monitoring, methods of environmental protection and conservation. 5.Competence: The master's student learns the scientific principles and methods of physico-chemical monitoring of the environment. It uses modern instrumental methods to identify, analyze, and evaluate pollutants. Based on the monitoring results, it evaluates the state of the environment and develops solutions aimed at ensuring environmental safety. 6.Expectedresult: Applies the general principles and technologies of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity on the basis of ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in complex and non-standard conditions in the field of organization and management of economic activity of the enterprise.	Тоғызбаева Н.Ә. к.х.н. Тоғызбаева Н.Ә. к.х.н. Togyzbaeva N.A. k.h.n.
10	БЕП ТК ПД KB PD EC	KOFHA 5305 FHMPO 5303 PCMWT 5303	Қалдықтарды қайта өңдеудің физика-химиялық әдістері Физико-химические методы переработки отходов Physical and chemical methods of waste treatment	3	1	2	Емтихан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	1.Пререквизит: Химиялық экология 2.Постреквизиттері: Химиялық экотоксикология 3. Пәнің мақсаты: Әр түрлі объектілердің сапалық және сандық химиялық құрамы туралы ақпаратты оқып үйрену. 4.Қысқаша мазмұны: Қалдықтарды өңдеудің әдістері, құралдары және физика-химиялық әдістері қарастырылады: сүзу, экстракция, адсорбция, дистилляция, бейпарапандыру, тотығу хлорлау және жағу. Бұл әдістер қалдықтарды компоненттерге бөледі немесе оларды қауіпсіз немесе құнды заттарға айналдырады. 5.Құзыреттілігі: Қалдықтарды заңалсыздандыру және қайта пайдалану процесінде физикалық және химиялық әдістерді тиімді қолдана алады. 6.Күтілетін нәтиже: Экология саласындағы қалдықтарды басқарудың тиімділігін, қоршаған ортаға экотоксикологиялық әсерді физика-химиялық жолмен бағалап, оқалудың негізгі формаларын интерактивті түрде ұйымдастырады. 1. Пререквизиты: Химическая экология 2. Постреквизиты: Химическая экотоксикология 3. Цель дисциплины: изучение информации о качественном и количественном химическом составе различных объектов. 4. краткое содержание: Рассматриваются способы, инструменты и физико-химические методы переработки отходов: такие как фильтрация, экстракция, адсорбция, дистилляция, нейтрализация, хлорирование с окислением и сжигание. Эти методы разделяют отходы на компоненты или преобразуют их в более безопасные или ценные вещества. 5. Компетентность: Эффективно применяет физические и химические методы при обезвреживании и повторном использовании отходов. 6.Ожидаемый результат: Оценивает эффективность обращения с отходами в области экологии, экотоксикологическое воздействие на окружающую среду физико-химическими методами и организует основные формы обучения в интерактивном режиме. 1. Prerequisites: Chemical ecology 2. Postrequisites: Chemical ecotoxicology 3. The purpose of the discipline: to study information about the qualitative and quantitative chemical composition of various objects. 4. Summary: Methods, tools, and physico-chemical methods of waste treatment are considered: filtration, extraction, adsorption, distillation, neutralization, chlorination with oxidation, and incineration. These methods separate waste into components or convert them into safer or more valuable substances. 5. Competence: Effectively applies physical and chemical methods in waste disposal and reuse. 6. Expected result: Evaluates the effectiveness of waste management in the field of ecology, ecotoxicological effects on the environment by physico-chemical methods and organizes basic forms of online learning.	Тоғызбаева Н.Ә. к.х.н. Тоғызбаева Н.Ә. к.х.н. Togyzbaeva N.A. k.h.n.

3 Академиялық кезең/3 Академический период/3 Academic period										
Берілген пәндерден 4 пән таңдалады. Игеруге тиісті кредит саны - 24. Из предоставленных дисциплин выбрать 4 дисциплины. Необ-ходимый объем кредитов для освоения - 24. From the given disciplines choose 4 disciplines. The required amount of loans for development - 24										
11	БөП ТК ПД KB PD EC	AE 6301/EA 6301/EA6 301	Агроценоз экологиясы Экология агроценоза Ecology of agrocoenosis	6	2	3	тест, test	емтхан	1.Пререквизиттері: Қоршаған орта және биологиялық көп түрлілікті сақтау 2. Постреквизиттері. Зерттеу тәжірибесі 3.Пәннің мақсаты: Экологиялық проблемалардан тек мемлекеттік саясат пен қоғамның іс-қимылдары парасаттылықпен қатар жүргізіліп, әрбір мүшесінің экологиялық сана-сезімі жоғары деңгейге жеткенде ғана құтылуға болатындығына көз жеткізу. 4.Қысқаша мазмұны: Қоғам мен табиғат мүшесінің экологиялық сана-сезімі жоғары деңгейге жеткенде ғана құтылуға болатындығына көз жеткізу. 5.Құзыреттілігі: Магистрант агроценоздардың экологиялық негіздері мен тұрақтылығын қамтамасыз етудің ғылыми қағидаттарын үйренеді. Ол ауыл шаруашылық экожүйелерінде биотикалық және абиотикалық факторлардың өзара әрекетін талдай алады. Агроэкожүйелердің өнімділігі мен экологиялық тепе-теңдігін сақтау бойынша ғылыми негізделген шешімдер ұсынады. 6.Күтілетін нәтиже: Зерттелетін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда жаһандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиты: Охрана окружающей среды и биологического разнообразия 2.Постреквизиты: Исследовательская практика 3. Цель дисциплины: Целью предмета «Экология агроценоза» является освоение магистрантами комплекса агротехнических приемов: различных приемов обработки почвы, мелиорации, искусственного орошения, посева (посадки) высокоурожайных сортов растений, подкормки, борьбы с сорняками, вредители и болезни растений. 4.Краткое содержание: Экологические проблемы сопровождаются сочетанием государственной политики и общественных действий и обеспечения того, чтобы каждый член имел самый высокий уровень экологического сознания. 5.Компетентность: Магистрант владеет научными принципами экологии агроценозов и обеспечения их устойчивости. Он анализирует взаимодействие биотических и абиотических факторов в сельскохозяйственных экосистемах. Разрабатывает научно обоснованные решения для поддержания продуктивности и экологического баланса агроэкосистем. 6.Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия. 1. Prerequisites: Preservations of environment and biologi caldiversity 2. Postrequisites: Research practice 3. The purpose of the discipline: The purpose of the discipline "Ecology agrocnosis" master's students development of complex agricultural techniques: different methods of tillage, reclamation, artificial irrigation, sowing (planting) high-yielding varieties of plants, feeding, weed control, pests and plant diseases. 4.Summary: Environmental issues are accompanied by a combination of government policy and public action and ensuring that each member has the highest level of environmental awareness. 5. Competence: The master's student studies the scientific principles of ecology of agrocnosis and ensuring their sustainability. He analyzes the interaction of biotic and abiotic factors in agricultural ecosystems. Develops scientifically based solutions to maintain the productivity and ecological balance of agroecosystems. 6. Expected result: Applies general principles and technologies for the implementation of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity based on ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in difficult and non-standard conditions in the field of organization and management of the company's business activities.	Б.Б. Абжәтелов - б.ғ.к., қауым.проф.м.а. Б.Б. Абжәтелов - к.б.н., и.о.ассоцированного профессора B. B. Abzhalelov - C.b.N., acting assosiitrovannaya Professor

12	БөП ТК ПД KB PD EC	KL 6301/ LK 6301/ LK 6301	Қазақстан ландшафттары Ландшафты Казахстана Landscapes of Kazakhstan	6	2	3	жазбаша, ауызша/письм енноустно/writ ten form,	емтихан	1.Пререквизиттері: Қоршаған орта және биологиялық көптірлікті сақтау 2. Постреквизиттері. Зерттеуіс-тәжірибесі. 3.Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты ландшафт жайлы, Қазақстан ландшафт картасының жіктелуі туралы ақпарат беруді көздейді. Ландшафтың экологиялық картасын жасауды меңгереді. 4.Қысқаша мазмұны: Жазықты ландшафт, батыс Сібір плитасының жазықтары, Тұран плитасының жазықтары және үстірті, қазақ қалқанының ұсақ шоқылары және қыратты жазықтары, тау жүйелерінің ландшафттары туралы түсінік беру, олардың экологиялық картасын жасау. 5. Күзгіретілігі: Магистрант Қазақстан аумағындағы табиғи-географиялық ландшафттардың құрылымы мен даму заңдылықтарын терең түсінеді. Өртүрлі ландшафттық аймақтардың экологиялық, климаттық және антропогендік ерекшеліктерін ғылыми тұрғыдан талдай алады. Зерттеу әдістерін қолданып, ландшафттық картографиялау және аймақтық сараптама жүргізу дағдыларын меңгереді. 6.Күтілетін нәтижелер: Зерттелетін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда жаңандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиты: Охрана окружающей среды и биоразнообразия 2.Постреквизиты: Исследовательская практика 3. Цель дисциплины: предоставление информации о ландшафте, классификации ландшафтной карты Казахстана. Изучить составление экологическую карту ландшафта. 4.Краткое содержание: Дать представление о равнинном ландшафте, равнинах Западно-Сибирской плиты, равнинах и плоскогорьях Туранской плиты, малых пиках и плоскогорьях казахского щита, ландшафтах горных систем и составить их экологическую карту. 5. Компетентность: Магистрант глубоко понимает структуру и закономерности формирования природно-географических ландшафтов Казахстана. Умеет научно анализировать экологические, климатические и антропогенные особенности различных ландшафтных зон. Владеет методами ландшафтного картографирования и регионального анализа. 6. Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия. 1. Prerequisites: Preservations of environment and biologi caldiversity 2. Postrequisites: Research practice 3. The aim of the discipline is to provide information about the landscape, classification of the landscape map of Kazakhstan. To study the preparation of an ecological landscape map. 4. Shot content: To give an information of the flat landscape, the plains of the West-Siberian plate, the plains and plateaus of the Turan plate, the small peaks and plateaus of the Kazakh shield, the landscapes of mountain systems and draw up their ecological map. 5. Competence: The student demonstrates a deep understanding of the structure and development patterns of Kazakhstan's natural-geographical landscapes. Is able to scientifically analyze ecological, climatic, and anthropogenic characteristics of different landscape zones. Possesses skills in landscape mapping and regional analysis using research methods 6. Expected result: Applies general principles and technologies for the implementation of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity based on ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in difficult and non-standard conditions in the field of organization and management of the company's business activities.	Б.Б. Абжалелов - б.ғ.к., қауым.проф.м.а. Б.Б. Абжалелов - к.б.н., и.о.ассоциированного профессора В. В. Abzhalelov - С.б.Н., acting assosiitirovannaya Professor
----	--------------------------	---------------------------------------	--	---	---	---	---	---------	--	--

13	БөП ТК ПД KB PD EC	KSKOZ h 6302/ HPUO 6302/ SPUW 6302	Қалдықтарды сақтау, қайта өңдеу және жою Хранение, переработка и утилизация отходов Storage, processing and disposal of waste	6	2	3	жазбаға, ауызша/письм енноустно/writ ten form,	емтихан	1.Пререквизиттері: Химиялық экология және қоршаған орта проблемалары 2. Постреквизиттері: Зерттеу тәжірибесі 3. Пәннің мақсаты: Қалдықтарды сақтау, қайта өңдеу және жою пәннің мақсаты және міндеттері. Болашақ маман ретінде қалдықтарды сақтау, қайта өңдеу және жою әдістерін меңгеру. 4. Қысқаша мазмұны: Қалдықтарды сақтау әдістері. Қайта өңдеу жолдары. Қалдықтарды жоюдың мәселелері. Қалдықтарды сақтау, қайта өңдеу және жою пәннің теориялық материалдарын білу. 5. Құзреттілігі: Қалдықтарды басқару саласында инновациялық және орнықты даму қағидаттарына сүйенген шешімдер әзірлейді. Ғылыми зерттеу әдістерін пайдаланып, қалдықтарды кәдеге жарату процесін жетілдіруге бағытталған ұсыныстар жасайды. Экологиялық қауіпсіздік пен ресурстарды үнемді пайдалануды қамтамасыз ету бойынша кәсіби пікір қалыптастырады. 6. Күтілетін нәтиже: Экология саласындағы қалдықтарды басқарудың тиімділігін, қоршаған ортаға экотоксикологиялық әсерді физика-химиялық жолмен бағалап, оқытудың негізгі формаларын интерактивті түрде ұйымдастырады. 1. Пререквизиты: Проблемы химической экологии и окружающей среды 2. Постреквизиты: Исследовательская практика 3. Цель дисциплины: Цель и задачи дисциплины хранение, переработка и удаление отходов. Как будущий специалист владеет методами хранения, переработки и утилизации отходов. 4. Краткое содержание: Методы хранения отходов. Пути переработки. Проблемы утилизации отходов. Знание теоретических материалов дисциплины хранение, переработка и удаление отходов. 5. Компетентность: Разрабатывает инновационные решения в сфере управления отходами на принципах устойчивого развития. Использует научные методы для совершенствования процессов переработки и утилизации отходов. Формирует профессиональные суждения, направленные на обеспечение экологической безопасности и рациональное использование ресурсов. 6. Ожидаемый результат: Оценивает эффективность обращения с отходами в области экологии, экотоксикологическое воздействие на окружающую среду физико-химическими методами и организует основные формы обучения в интерактивном режиме. 1. Prerequisites: The problems of chemical ecology and the environment 2. Postrequisites: Research practice 3. Purpose of the discipline: The purpose and objectives of the discipline are storage, processing and disposal of waste. As a future specialist, master the methods of waste storage, processing and disposal. 4. Summary: Waste storage methods. Ways of recycling. Problems of waste disposal. Knowledge of theoretical materials of the discipline of waste storage, processing and disposal. 5. Competence: Develops innovative solutions in the field of waste management based on the principles of sustainable development. Uses scientific methods to improve waste recycling and disposal processes. Forms professional judgments aimed at ensuring environmental safety and rational use of resources. 6. Expected result: Evaluates the efficiency of waste management in the field of ecology, ecotoxicological impact on the environment by physical and chemical methods and organizes the main forms of training in an interactive mode.	Асқарова Г.Ш. т.ғ.к. Асқарова Г.Ш. к.т.н. Askarova G.Sh. k.b.n.
----	--------------------------	---	--	---	---	---	---	---------	--	--

14	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	НЕ 6302/ НЕ 6302/ СЕ 6302	Химиялық экоотоксикология Химическая экоотоксикология Chemical ecotoxicology	6	2	3	жазбаша, ауызша/письм енноустно/writ ten form,	емтихан	1.Пререквизиттері: Химиялық экология және қоршаған орта проблемалары 2.Постреквизиттері: Зерттеу практикасы 3. Пәннің мақсаты:– Курстың мақсаты – химиялық экотоксикологияны ұлы заттардың организмдік, популяциялық және биотенотық деңгейдегі биологиялық жүйелерге әсерін қарастыратын пәнаралық ғылыми бағыт ретінде зерттеу 4. Қысқаша мазмұны:Курс барысында биотикалық және абиотикалық факторлардың әсерінен экотоксиканттарды қоршаған ортадан алу, трансформациялау, биологиялық жинақтау және жоюдың негізгі мәселелері қарастырылады, сонымен қатар экотоксикологиялық стресс жағдайында популяциялар мен қауымдастықтардың биологиялық көрсеткіштерінің өзгеруі, биосфераның химиялық ластануынан туындаған жаһандық экологиялық проблемаларды шешу болып табылады. 5.Күзеттілігі: Магистрант экожүйелер мен пірі ағзаларға әсер ететін химиялық заттардың ұйыттылық қасиеттері мен олардың биохимиялық әрекеттесу механизмдерін терең түсінеді. Қоршаған ортадағы токсиканттардың таралуы, түрленуі және жинақталу заңдылықтарын талдай алады. Зерттеу әдістерін пайдалана отырып, экологиялық тәуекелді бағалау мен ластануды болжау жұмыстарын жүргізуге қабілетті. 6. Күплетін нәтижелер: Экология саласындағы қалдықтарды басқарудың тиімділігін, қоршаған ортаға экотоксикологиялық әсерді физика-химиялық жолымен бағалап, оқытудың негізгі формаларын интерактивті түрде ұйымдастырады. 1. Пререквизиты: Проблемы химической экологии и окружающей среды 2. Постреквизиты: Исследовательская практика 3. Цель дисциплины: Цель курса изучение химической экотоксикологии как междисциплинарного научного направления, рассматривающего действие токсических веществ на биологические системы организменного, популяционного и биотенотического уровней. 4. Краткое содержание: В ходе курса рассматриваются основные вопросы поступления, трансформации, биологического накопления и удаления экотоксикантов из окружающей среды под воздействием биотических и абиотических факторов, а также изменению биологических параметров популяций и сообществ в условия экотоксикологического стресса, решения глобальных экологических проблем, вызванных химическим загрязнением биосферы. 5. Компетентность: Магистрант глубоко понимает токсические свойства химических веществ и механизмы их взаимодействия с живыми организмами и экосистемами. Умеет анализировать закономерности распространения, трансформации и накопления токсикантов в окружающей среде. Владет современными методами оценки экологического риска и прогнозирования загрязнения 6. Ожидаемый результат: Оценивает эффективность обращения с отходами в области экологии, экотоксикологическое воздействие на окружающую среду физико-химическими методами и организует основные формы обучения в интерактивном режиме. 1. Prerequisites: The problems of chemical ecology and the environment 2. Postrequisites: Research practice 3. Aim of the discipline: The purpose of the course is to study chemical ecotoxicology as an interdisciplinary scientific direction that considers the effect of toxic substances on biological systems of organismic, population and biocenotic levels. 4. Shot content: During the course, the main issues of receipt, transformation, biological accumulation and removal of ecotoxicants from the environment under the influence of biotic and abiotic factors are considered, as well as changes in the biological parameters of populations and communities under conditions of ecotoxicological stress, solving global environmental problems caused by chemical pollution of the biosphere. 5. Competence: The student demonstrates a deep understanding of the toxic properties of chemical substances and the mechanisms of their interactions with living organisms and ecosystems. Is able to analyze the patterns of distribution, transformation, and accumulation of toxicants in the environment. Possesses skills in ecological risk assessment and pollution forecasting using modern research methods. 6. Expected result: Evaluates the efficiency of waste management in the field of ecology, ecotoxicological impact on the environment by physical and chemical methods and organizes the main forms of training in an interactive mode.	Асқарова Г.Ш. т.ғ.к. Асқарова Г.Ш. к.т.н. Askarova G.Sh. k.b.n.
----	--------------------------	--	--	---	---	---	---	---------	--	--

15	БөП ТК ПД KB PD EC	KE6303 / PE6303/ AE6303	Қолданбалы экология Прикладная экология Applied ecology	6	2	3	жазбаға, ауызша/письм енноустно/writ ten form,	емтихан	1.Пререквизиттері: Табиғат ресурстарын тиімді пайдалану 2. Постреквизиттері: Ғылыми зерттеу іс-тәжірибесі 3.Пәннің мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты магистранттардың нақты табиғатты қорғау іс-шараларын әзірлеудегі тәжірибелік тәсілдерді меңгеру 4. Қысқаша мазмұны: Техногендік объектілердің қоршаған ортаға әсерін бағалау арқылы коммуникативтік қабілеттерді арттыру 5. Құзарттілігі: Қоршаған ортаны қорғауға бағытталған экологиялық жобаларды жоспарлап, олардың тиімділігін талдайды. Ғылыми деректер мен мониторинг нәтижелеріне сүйене отырып, экологиялық тәуекелдерді төмендету бойынша шешімдер ұсынады. 6. Күтілетін нәтижелер: Зерттелепін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда жаһандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиты: Рациональное использование природных ресурсов 2. Постреквизиты: Научно - исследовательская работа 3. Цель дисциплины: цель преподавания дисциплины овладение магистрантами практическими подходами к разработке конкретных природоохранных мероприятий 4. Краткое содержание: повышение коммуникативных способностей путем оценки воздействия техногенных объектов на окружающую среду 5. Компетентность: Планирует и анализирует эффективность экологических проектов, направленных на охрану окружающей среды. На основе научных данных и результатов мониторинга разрабатывает решения по снижению экологических рисков. 6. Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия. 1. Prerequisites: Rational use of natural resources 2. Postrequisites: Research practice 3 Aim of the discipline: the purpose of teaching the discipline is to teach undergraduates practical approaches to the development of specific environmental measures 4. Summary: improving communication skills by assessing the impact of man-made objects on the environment. 5. Competence: Plans and analyzes the effectiveness of environmental projects aimed at protecting the environment. Based on scientific data and monitoring results, it develops solutions to reduce environmental risks. 6. Expected result: Applies the general principles and technologies of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity on the basis of ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in complex and non-standard conditions in the field of organization and management of economic activity of the enterprise.	Тоғызбаева Н.Ә. к.х.н. Тоғызбаева Н.Ә. к.х.н. Togyzbaeva N.A. k.h.n.
----	--------------------------	----------------------------------	---	---	---	---	---	---------	---	---

16	БөП ТК ПД КВ PD EC	EZBA 6303/ BMIO S6303/ BMER6 303	Экологиялық зерттеудің биоиндикациялық әдістері Биоиндикационные методы исследования окружающей среды Bioindicative methods of environmental research	6	2	3	жазбаша, ауызша/ письменно/ устно/written form,	емтихан	1.Пререквизиттері: Табиғат ресурстарын тиімді пайдалану 2. Постреквизиттері: Ғылыми зерттеу іс-тәжірибесі 3.Пәннің мақсаты: Биологиялық индикация, яғни қоршаған ортаның жағдайын тірі организмдердің реакциясы арқылы бағалау әдістері өнеркәсібі жоғары дамыған мемлекеттерде кең қолданысқа ие. 4. Қысқаша мазмұны: Сол себепті де магистрант бұл пән аясында қоршаған ортаның абиотикалық және биотикалық, биологиялық факторлар әсерін бағалауды биологиялық жүйелер арқылы жүргізу әдісін меңгереді. Қоршаған ортаны қорғау және мониторинг жүйесінің биоиндикация бағытындағы халықаралық бағдарлама мазмұнымен танысады. 5. Күзіндетілігі:Тірі организмдерді пайдалану арқылы қоршаған ортаның ластану деңгейін, экологиялық стресс факторларын анықтай алады. Зертханалық және далалық биоиндикациялық әдістерді тәжірибеде қолдана біледі. 6.Күтілетін нәтижелер: Зерттелетін экологиялық процестерді жүзеге асырудың жалпы принциптері мен технологияларын, экология негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін, заңдылық нормативтері мен нормаларын қолданады. Кәсіпорынның шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда жаһандық экологиялық проблемаларды шешеді. 1. Пререквизиты :Рациональное использование природных ресурсов 2. Постреквизиты: Научно - исследовательская работа 3. Цель дисциплины: Биологическая индикация, т. е. методы оценки состояния окружающей среды по реакции живых организмов, широко применяется в промышленно развитых странах. 4. Краткое содержание: Магистрант осваивает методику оценки действия абиотических и биотических, биологических факторов окружающей среды с помощью биологических систем. Ознакомиться с содержанием международной программы по направлению биоиндикатор системы охраны окружающей среды и мониторинга. 5. Компетентность: Умеет определять уровень загрязнения окружающей среды и экологические стрессовые факторы с использованием живых организмов. Владет лабораторными и полевыми биоиндикационными методами. 6. Ожидаемый результат: Применяет общие принципы и технологии осуществления исследуемых экологических процессов, стандартные задачи профессиональной деятельности на основе экологии, нормативы и нормы законности. Решает глобальные экологические проблемы в сложных и нестандартных условиях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия. 1. Prerequisites :Rational use of natural resources 2. Postrequisites: Research practice 3 Aim of the discipline: Biological indication, i.e. methods for assessing the state of the environment by the reaction of living organisms, is widely used in industrialized countries. 4. Summary: That is why the master's student learns the methodology for assessing the effects of abiotic and biotic, biological environmental factors using biological systems. To get acquainted with the contents of the international program on the bioindicator of the environmental protection and monitoring system. 5. Competence: Is able to analyze the patterns of distribution, transformation, and accumulation of toxicants in the environment. Possesses skills in ecological risk assessment and pollution forecasting using modern research methods. 6. Expected result: Applies the general principles and technologies of the studied environmental processes, standard tasks of professional activity on the basis of ecology, standards and norms of legality. Solves global environmental problems in complex and non-standard conditions in the field of organization and management of economic activity of the enterprise.	Тоғызбаева Н.Ә. к.х.н. Тоғызбаева Н.Ә. к.х.н. Togyzbaeva N.A. k.h.n.
----	--------------------------------	---	--	---	---	---	--	---------	---	---

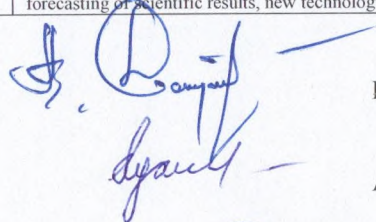
17	БөП ТК ПД КВ PD EC	GZUJ 6304/ OPNI 6304/ OPSR 6304	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау Планирование и организация научных исследований Planning and organization of scientific research	6	2	3	жазбаша, ауызша/пись- менноустно- о/written form,	емтихан	1. Пререквизиттері: Экологиядағы зерттеу әдістері 2. Постреквизиттері: Ғылыми зерттеу жұмысы. 3. Пәннің мақсаты - магистранттардың өз бетінше ғылыми жұмыстарды жүргізу, зерттеу дағдыларын қалыптастыру, алған білімдерін жүйелеу, кеңейту және бекіту 4. Қысқаша мазмұны: Ғылыми зерттеулерді жүргізу және ұйымдастыру барысында тәжірибиелік дағдыларын дамыту; ғылыми зерттеулерді жүргізудегі отандық және шет елдік тәжірибиелерін зерттеу. 5. Құзіреттілігі: Магистрант ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру мен жоспарлаудың теориялық және әдістемелік негіздерін меңгереді; ғылыми деректерді талдау, интерпретациялау және қорытынды жасау қабілеттерін жетілдіреді. Зерттеу нәтижелерін ғылыми жарияланымдар мен есептер түрінде рәсімдеп, кәсіби аудитория алдында тиімді ұсына алады. 6. Күтілетін нәтижелер: Ғылыми-зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды, ғылыми нәтижелерді практикаға енгізу мен болжауды, табиғи ресурстарды тиімді және үнемді пайдаланудың жаңа технологияларын талдайды. 1. Пререквизиты: Методы исследования в экологии 2. Постреквизиты: Научно-исследовательская работа. 3. Цель дисциплины - проведение самостоятельной научной работы магистрантов, формирование исследовательских навыков, систематизация, расширение и закрепление полученных знаний. 4. Краткое содержание: Развитие практических навыков при организации и проведении научных исследований; изучение отечественного и зарубежного опыта в проведении научных исследований. 5. Компетентность: Магистрант владеет теоретическими и методическими основами организации и планирования научных исследований; развивает навыки анализа, интерпретации и обобщения научных данных. Умеет оформлять результаты исследований в виде научных публикаций и отчетов, представляя их профессиональной аудитории. 6. Ожидаемый результат: Анализирует различные теоретические концепции в области научных исследований, внедрения и прогнозирования научных результатов, новых технологий эффективного и рационального использования природных ресурсов.. 1. Prerequisites : Research methods in ecology 2. Postrequisites: Research work. 3. Aim of the discipline: The purpose of the discipline is to conduct independent scientific work of undergraduates, develop research skills, systematize, expand and consolidate the acquired knowledge. 4. Summary: Development of practical skills in organizing and conducting scientific research; studying domestic and foreign experience in conducting scientific research. 5. Competence: The master's student has mastered the theoretical and methodological foundations of the organization and planning of scientific research; develops skills in the analysis, interpretation and generalization of scientific data. He is able to formalize research results in the form of scientific publications and reports, presenting them to a professional audience. 6. Expected result: Analyzes various theoretical concepts in the field of scientific research, implementation and forecasting of scientific results, new technologies for the efficient and rational use of natural resources.	Абжалелов Б.Б. Abzhalelov B.B. Candidate of Biological Sciences
----	--------------------------------	--	---	---	---	---	---	---------	--	--

18	Бел TK ПД KB PD EC	AGZh 6304/ ANP 6304/ ASW 6304	Академиялық ғылыми жазу Академическое научное письмо Academic scientific writing	6	2	3	жазбаша, ауызша/пис ьменноуств o/written form,	емтихан	1. Пререквизиттері: Экологиядағы зерттеу әдістері 2. Постреквизиттері: Ғылыми зерттеу жұмысы 3. Пәннің мақсаты – Білім алушыларда аналитикалық мәтіндік қызмет бойынша құзыреттіліктерді қалыптастыру 4. Қысқаша мазмұны: Білім алушылардың қарым-қатынас мақсаттары мен шарттарына қатысты ойлауды меңгеру, тілдің қажетті бірліктерін талдай білумен байланысты лингвистикалық және прагматикалық дағдыларды қалыптастыру. 5. Құзіреттілігі: Ғылыми мақалалар, тезистер, диссертациялық жұмыстар мен есептерді академиялық нормаларға сай жаза алады. Дереккөздерді дұрыс пайдалану, дәйексөз келтіру және плагиаттан сақтану қағидаларын қолданады 6. Күтілетін нәтижелер: Ғылыми-зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды, ғылыми нәтижелерді практикаға енгізу мен болжауды, табиғи ресурстарды тиімді және үнемді пайдаланудың жана технологияларын талдайды 1. Пререквизиты: Методы исследования в экологии 2. Постреквизиты: Научно-исследовательская работа. 3. Цель курса – формирование у обучающихся компетенций по аналитической текстовой деятельности. 4. Краткое содержание: Формирование лингвистических и прагматических навыков, связанных со способностью обучающихся овладевать мышлением относительно целей и условий общения, анализировать выразительно необходимые единицы языка 5. Компетентность: Умеет писать научные статьи, тезисы, диссертационные работы и отчеты в соответствии с академическими стандартами. Применяет принципы корректного цитирования, работы с источниками и предотвращения плагиата. 6. Ожидаемый результат: Анализирует различные теоретические концепции в области научных исследований, внедрения и прогнозирования научных результатов, новых технологий эффективного и рационального использования природных ресурсов. 1. Prerequisites: Research methods in ecology 2. Post-requisites: Research work 3. The purpose of the course is to develop students' competencies in analytical textual activity. 4. Summary: Formation of linguistic and pragmatic skills related to the ability of students to master thinking about the goals and conditions of communication, to analyze expressively necessary units of language 5. Competence: Is able to write scientific articles, theses, dissertations and reports in accordance with academic standards. Applies the principles of correct quoting, working with sources, and preventing plagiarism. 6. Expected result: Analyzes various theoretical concepts in the field of scientific research, implementation and forecasting of scientific results, new technologies for the efficient and rational use of natural resources.	Абжалелов Б.Б. Abzhalelov B.B. Candidate of Biological Sciences
----	--------------------------------	--	---	---	---	---	--	---------	--	--

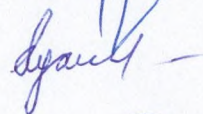
Академиялық мәселелер жөніндегі
департамен директоры

Білім беру бағдарламаларын үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау
басқармасының басшысы

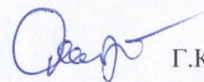
«Электр энергетикасы, техносфералық қауіпсіздік
және экология» БББ жетекшісі



Б.А.Досжанов



А.Ж.Бұхарбаева



Г.К.Сыдыкова