

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



Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational program

6B05201 Экология/ Экология/ Ecology

Деңгейі/ Уровень/ Level: бакалавриат/ бакалавриат/
bachelor's degree program

Қостанай, 2025

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ / DEVELOPERS:

Қазкенова Г. Т. - аға оқытушы, биология магистрі;
Жарлығасова Г. Д. - аға оқытушы, биология ғылымдарының кандидаты,
Чехова Т. И. - аға оқытушы, биология ғылымдарының кандидаты,
Дрюк О. В. – профессор ассистенті, химия ғылымдарының кандидаты,
Карасева В. М.- аға оқытушы, химия магистрі
Бекқұлова З. К. - "Қостанай облысы әкімдігінің Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы" ММ Экологиялық реттеу бөлімінің басшысы
Жанбатырова С. К. - "Дархан дала" агрохимиялық компаниясы " ЖШС сапа менеджері
Майер ф. В. - ОП 7М05302 1 курс магистранты-Химия
Нұрсейітова А. М. - 7М05201 ББ 1 курс магистранты - Геоэкология және табиғатты пайдалануды басқару

Казкенова Г.Т. - старший преподаватель, магистр биологии;
Жарлығасова Г.Д. –старший преподаватель, кандидат биологических наук,
Чехова Т.И. - старший преподаватель, кандидат биологических наук,
Дрюк О.В. – ассистент профессора, кандидат химических наук,
Карасева В.М.- старший преподаватель, магистр химии
Беккулова З. К. – руководитель отдела экологического регулирования ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области»
Жанбатырова С.К. - менеджер по качеству ТОО « Агрохимическая компания «Дархан дала»
Майер Ф.В. – магистрант 1 курса ОП 7М05302-Химия
Нурсейитова А.М. – магистрантка 1 курса ОП 7М05201-Геоэкология и управление природопользованием

Kazkenova G.T. - Senior Lecturer, Master of Biology;
Zharlygasova G.D. – Senior lecturer, Candidate of Biological Sciences,
Chekhova T.I. - Senior lecturer, Candidate of Biological Sciences,
Dryuk O.V. – Candidate of Chemical Sciences, Assistant Professor
Karaseva V.M.- Senior Lecturer, Master of Chemistry
Bekkulova Z. K. – Head of the Environmental Regulation Department of the State Institution "Department of Natural Resources and Environmental Management of the Akimat of Kostanay region"
Zhanbatyrova S.K. - Quality Manager of Darkhan Dala Agrochemical Company LLP
Mayer F.V. – 1st year Master's student OP 7M05302-Chemistry
Nurseitova A.M. – 1st year Master's student OP 7M05201-Geoecology and Environmental Management

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНА/ RECOMMENDED:

Биология, экология және химия кафедрасы отырысында қарастырылды, 2025 ж. 27.05 № 5 хаттама
Рассмотрена на заседании кафедры биологии, экологии и химии, протокол № 5 от 27.05. 2025 г.
Considered at a meeting of the department of Biology, Ecology and Chemistry, protocol No.5 dated 27.05. 2025 y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2025 ж. 28.05 № 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, 2025 ж. 28.05 № 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 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 үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;
- КС "Гидрометеорология және экология" "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 01.09.2023 ж. № 136 бұйрығына № 79 қосымша
- КС "Парниктік газ шығарындыларын верификациялау және валидациялау" "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.30 № 270 бұйрығына № 1к қосымша

Разработана на основании следующих документов:

- Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержден 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;
- ПС «Гидрометеорология и экология» Приложение № 79 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 01.09.2023г. № 136
- ПС «Верификация и валидация выбросов парниковых газов» Приложение № 1к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.12.2019г. № 270

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;
- PS "Hydrometeorology and Ecology" Appendix No. 79 to the order of the Acting Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 01.09.2023. No. 136
- PS "Verification and validation of greenhouse gas emissions" Appendix No. 1 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated December 30, 2019. No. 270

КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАНО:

«Казахстан Республикасы экология және табиғи ресурстар министрлігі экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Қостанай облысы бойынша экология департаменті» РММ басшысы /

Руководитель РГУ «Департамент экологии по Костанайской области

Комитета экологического регулирования и контроля

Министерства экологии и природных

ресурсов Республики Казахстан» /

Acting Head RSU "Department of Ecology of Kostanay region

Committee for Environmental Regulation and Control

Ministry of Ecology and Natural Resources

of the Republic of Kazakhstan"

27 05 2025 ж/г

К. Елеусенов / K. Eleussenov
(мөрі/печать, қолы/подпись)

«Қостанай облысы әкімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ басшының орынбасары /

Заместитель руководителя ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» /

Deputy Head

State Institution "Management of Natural Resources

and Regulation environmental management

of the Akimat of Kostanay region»

27 05 2025 ж/г

Б. Сабыров / B. Sabyrov
(мөрі/печать, қолы/подпись)

"Соколов-Сарыбай кен-өндірістік бірлестігі" АҚ (ССКӨБ) қоршаған ортаны қорғау бөлімінің бастығы, бас эколог /

Главный эколог, начальник отдела охраны окружающей среды

АО «Соколовско-Сарбайское горно-производственное объединение» (ССГПО)

Chief ecologist, head of department environmental protection

JSC "Sokolov-Sarybai Mining and

Production Association" (SSGPO)

27 05 2025 ж/г

(мөрі/печать, қолы/подпись)

А. Дворниченко / A. Dwornichenko

С. Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

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

БББ коды және атауы/Код и название ОП EP code and name	6B05201 Экология/ 6B05201 Экология/ 6B05201 Ecology
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education	6B05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика /Естественные науки, математика и статистика/ Natural sciences, mathematics and statistics
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Код и классификация направления подготовки/ Code and classification areas of training/	6B052 Қоршаған орта /Окружающая среда / Environment
Білім беру бағдарламалары тобы /Группа образовательных программ / Group of educational programs	B051 Қоршаған орта /Окружающая среда/ Environment
Білім ББ түрі/ Вид ОП/ EP type	Қолданыстағы/Действующая/Acting
ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ ISCED level	ББХСШ /МСКО/ ISCED 6
ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/ NQF level	ҰБШ /НРК/ NQF 6
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ ORK level	СБШ /ОРК// ORK 6 (6.1)
БББ айрықша ерекшеліктері/ Отличительные особенности ОП / EP distinctive features	Қосдипломды/ Двудипломная/ Double diploma
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 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»). 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").
Оқыту нысаны/ Форма обучения/ Form of study	Күндізгі/Очное /Full time
Оқу мерзімі/Срок обучения/ Training period	4 жыл/ 4 года/4 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 240/ Academic credits 240 ECTS

**ТҮЛЕК МОДЕЛІ/
МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА/
GRADUATE MODEL**

Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program
Білім беру, ғылыми зерттеулер мен практиканың өзара байланысы негізінде қоғамның орнықты даму стратегиясының мақсаттарына қол жеткізу үшін табиғи ортаның тепеңдігін реттеуге қабілетті, еңбек саласының талаптарына сәйкес әрекет етуге, міндеттер мен проблемаларды әдістемелік түрде ұйымдасқан түрде және дербес шешуге, сондайақ жұмыс берушілердің талаптарын қанағаттандыратын жеке және кәсіби қызметтегі табыстылықты ескере отырып, өз білімін жалғастыруға дайын мамандарды даярлау
Подготовка специалистов, способных регулировать равновесие природной среды для достижения целей стратегии устойчивого развития общества на основе взаимосвязи образования, научных исследований и практики, готовых целесообразно действовать в соответствии с требованиями трудовой сферы, методически организованно и самостоятельно решать задачи и проблемы, а также продолжать свое образование с учетом успешности в личностной и профессиональной деятельности, удовлетворяющей требованиям работодателей
Training of specialists capable of regulating the balance of the natural environment to achieve the goals of the strategy of sustainable development of society based on the relationship of education, research and practice, ready to act appropriately in accordance with the requirements of the labor sphere, methodically organized and independently solve problems and problems, as well as continue their education, taking into account success in personal and professional activities that meet the requirements of employers
Берілетін дәреже/Присуждаемая степень/ Awarded degree
«6B05201Экология» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры
Бакалавр естествознания по образовательной программе «6B05201Экология»
Bachelor of Science in the educational programme "6B05201Ecology
Маман лауазымдарының тізбесі/ Перечень должностей по ОП/ List of positions on OP
Эколог, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі маман, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі инженер (эколог), эколог-аудитор, эколог-сарапшы, ғылыми қызметкер, экологиялық инспектор, парниктік газдарды тексеру және валидациялау жөніндегі техник, қоршаған ортаны қорғау инженері, инженер-эколог, қоршаған ортаны қорғау технигі
Эколог, специалист по охране окружающей среды, инженер по охране окружающей среды (эколог), эколог-аудитор, эколог-эксперт, научный сотрудник, экологический инспектор, техник по верификации и валидации выбросов парниковых газов, научно-исследовательские институты, научно-производственные компании, общественные экологические организации, инженер-эколог, техник по охране окружающей среды
Ecologist, environmental protection specialist, environmental protection engineer (ecologist), environmental auditor, environmental expert, researcher, environmental inspector, greenhouse gas verification and validation technician, environmental engineer, environmental engineer, environmental protection technician
Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity
Қоршаған ортаны қорғау саласындағы аумақтық басқармалар, ұлттық парктер, қорықтар, қаумалдар, биосфералық резерваттар, өнеркәсіптік кәсіпорындар, агроөнеркәсіптік кешендер, ұжымдық шаруашылықтар, полигондар, ғылыми-зерттеу институттары мен орталықтар, экологиялық қоғамдық ұйымдар
Территориальные государственные органы управления в области охраны окружающей среды, национальные парки, заповедники, заказники, биосферные резерваты, промышленные предприятия, агропромышленные комплексы, коллективные хозяйства, полигоны
Territorial administrations in the field of environmental protection, national parks, nature reserves, wildlife reserves, biosphere reserves, industrial enterprises, agro-industrial complexes, collective farms, landfills, research institutes and centers, environmental public organizations
Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Professional activities
- эксперименттік-зерттеу; - сервистік-пайдалану; - ұйымдастырушылық-басқарушылық; - есептік-жобалық
- экспериментально- исследовательская; -сервисно-эксплуатационная; - организационно -управленческая; -расчетно-проектная
- experimental research; -service and operational; - organizational and managerial; - calculating and design
Кәсіби қызметінің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity

- кәсіпорындар мен ұйымдардың шаруашылық және өзге де қызметін экологиялық сүйемелдеуді жүргізу; - деректерді жинау және қоршаған ортаның ластану деңгейіне зертханалық зерттеулер жүргізу; - кәсіпорындардың табиғатты қорғау қызметін талдау және оны реттеу; - жасыл технологияларды енгізу саласындағы консалтингтік ұсыныстар; - экологиялық мәселелер бойынша халыққа кеңес беру қызметтері; - экология саласында экологиялық мониторинг, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу; - халық арасында қоршаған ортаны қорғау бойынша насихаттау; - жобалау, жобалау алдындағы құжаттаманың халықаралық стандарттарға сәйкестігі бөлігінде оның экологиялық сараптамасы; - экологиялық заңнаманың, оның ішінде қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық конвенциялардың талаптары бойынша ҚР міндеттемелерінің сақталуын бақылау; - қоршаған ортаны қорғау саласындағы қоғамдық жұмыс ; - ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін өндіріске енгізуге жәрдемдесу
- проведение экологического сопровождения хозяйственной и иной деятельности предприятий и организаций; - сбор данных и проведение лабораторных исследований уровня загрязнения окружающей среды; - анализ природоохранной деятельности предприятий и ее регулирование; - консалтинговые предложения в области внедрения зеленых технологий; - консультативные услуги населению по экологическим вопросам; - проведение экологического мониторинга, научно-исследовательских работ в области экологии; - пропаганда среди населения по охране окружающей среды; - экологическая экспертиза проектной, предпроектной документации в части ее соответствия международным стандартам; - контроль соблюдения экологического законодательства, в т.ч. обязательств РК по требованиям международных конвенций в области охраны окружающей среды; - общественная работа в области охраны окружающей среды; - содействие внедрению результатов научно-исследовательских работ в производство
- carrying out environmental support of economic and other activities of enterprises and organizations; - collecting data and conducting laboratory studies of the level of environmental pollution; - analysis of environmental activities of enterprises and its regulation; - consulting proposals in the field of green technologies implementation; - consulting services to the population on environmental issues; - carrying out environmental monitoring, research work in the field of ecology; - propaganda among the population on environmental protection; - environmental expertise of design, pre-design documentation in terms of its compliance international standards; - monitoring compliance with environmental legislation, incl. obligations of the Republic of Kazakhstan on the requirements of international conventions in the field of environmental protection; - public work in the field of environmental protection ; - assistance in the implementation of the results of research work in production.
Жалпы қаблеттері/ Общие компетенции/ General competences
ЖК1 Ғылыми және философиялық таным әдістерімен табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми ұғыну мен зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған болмысты бағалайды; ЖК2 Мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіреді; ЖК3 Әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық жағдайларға өз бағасын береді; ЖК4 Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымын танытады; ЖК5 Қазақстан тарихы оқиғаларының себептері мен салдарларын талдау үшін тарихи сипаттаудың әдістері мен тәсілдерін пайдаланады; ЖК6 Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологияның негізгі білімін ескере отырып, тұлғааралық, Әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалайды; ЖК7 Интегративті процестердің заманауи өнімі ретінде осы ғылымдардың білімін синтездейді; ЖК8 Нақты ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін қолданады; ЖК9 өзінің адамгершілік және азаматтық ұстанымын дамытады; ЖК10 Қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен жұмыс істейді; ЖК11 Жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсетеді; ЖК12 Әлемде танылған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолданады; ЖК13 Әдіснама мен талдауды таңдауды жүзеге асырады; ЖК14 Зерттеу нәтижелерін қорытындылайды; ЖК15 Жаңа білімді синтездейді және оны гуманитарлық қоғамдық маңызы бар өнім түрінде ұсынады; ЖК16 Тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға түседі; ЖК17 Грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануды жүзеге асыру; қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты талдау; ЖК18 Коммуникацияға қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалайды;

ЖК19 Жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату жөніндегі бұлтты және мобильді сервистерді пайдаланады; ЖК20 Өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарланады; ЖК21 Қазақстан тарихының негізгі заңдылықтарын, философиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін, қазақ, орыс және шет тілдеріндегі ауызша және жазбаша нысандағы коммуникацияларды біледі және түсінеді; ЖК22 Игерілген білімді өзгеріп жатқан әлеуметтік-мәдени жағдайларда тиімді әлеуметтендіру және бейімдеу үшін қолданады; ЖК23 Әлеуметтік құбылыстарды, процестер мен проблемаларды сандық және сапалық талдау дағдыларын меңгереді.	
ОК1 Оценивает окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное осмысление и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания; ОК2 Интерпретирует содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения; ОК3 Аргументирует собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах; ОК4 Проявляет гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана; ОК5 Использует методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана; ОК6 Оценивает ситуации в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологи и психологии; ОК7 Синтезирует знания данных наук как современного продукта интегративных процессов; ОК8 Использует научные методы и приемы исследования конкретной науки, а также всего социально-политического кластера; ОК9 Вырабатывает собственную нравственную и гражданскую позицию; ОК10 Опирирует общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; ОК11 Демонстрирует личностную и профессиональную конкурентоспособность; ОК12 Применяет на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание; ОК13 Осуществляет выбор методологии и анализа; ОК14 Обобщает результаты исследования; ОК15 Синтезирует новое знание и презентовать его в виде гуманитарной общественно значимой продукции; ОК16 Вступает в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения; ОК17 Осуществляет использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения; ОК18 Оценивает действия и поступки участников коммуникации. ОК19 Использует в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации; ОК20 Выстраивает личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры; ОК21 Знает и понимает основные закономерности истории Казахстана, основы философских, социально-политических, экономических и правовых знаний, коммуникации в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках; ОК22 Применяет освоенные знания для эффективной социализации и адаптации в изменяющихся социокультурных условиях; ОК23 Владеет навыками количественного и качественного анализа социальных явлений, процессов и проблем.	
GC1 Evaluate the surrounding reality on the basis of worldview positions formed by the knowledge of the philosophy fundamentals, which provides scientific comprehension, natural and social world study by the methods of scientific and philosophical cognition; GC2 Interpret the content and specific features of mythological, religious and scientific worldviews; GC 3 Argue one's own evaluation on what happens in social and industrial spheres; GC 4 Show civic position on the basis of deep understanding and scientific analysis of the main stages, regularities and originality of historical development of Kazakhstan; GC 5 Use methods and techniques of historical description to analyze the causes and consequences of the historical events in Kazakhstan; GC 6 Evaluate situations in various spheres of interpersonal, social and professional communication with regard to basic knowledge of sociology, political science, cultural studies and psychology; GC 7 Synthesize knowledge of the sciences as a modern product of integrative processes; GC 8 Use scientific research methods and techniques of a particular science as well as of the whole socio-political cluster; GC 9 Develop one's own moral and civic position; GC 10 Operate with social, business, cultural, legal and ethical norms of the Kazakh society;	

GC 11 Demonstrate personal and professional competitiveness; GC 12 Employ the knowledge in the field of social and human sciences of world-wide recognition; GC 13 Make a choice of methodology and analysis; GC 14 Summarize research results; GC 15 Synthesize new knowledge and present it in the form of humanitarian socially significant products; GC 16 Start oral and written communication in Kazakh, Russian and foreign languages to solve problems of interpersonal, intercultural and industrial (professional) communication; GC 17 Use linguistic and speech skills on the basis of grammatical system; analyze information in accordance with the situation of communication; GC 18 Evaluate the actions and deeds of participants in communication; GC 19 Use different types of information and communication technologies in personal activity: Internet resources, cloud and mobile services for search, storage, processing, protection and dissemination of information; GC 20 Build a personal lifelong educational program for self-development and career growth, focus on a healthy lifestyle to ensure full social and professional activity through the methods and means of physical education; GC 21 Know and understand the basic patterns of the Kazakh history, philosophical, socio-political, economic and legal knowledge, communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages; GC 22 Employ mastered knowledge for effective socialization and adaptation in changing socio-cultural conditions; GC 23 Possess skills of quantitative and qualitative analysis of social phenomena, processes and problems.
БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes
ОН 1 Қоршаған ортаның жай-күйін бағалау үшін мамандандырылған өлшеу аспаптары мен компьютерлік құралдарды қолданады; ОН 2 Антропогендік араласу деңгейлерін (ШРШ, ШРТ, қалдықтардың түзілу, орналастыру лимиттері, химикаттарды қолдануды нормалау және т.б.) есептеу арқылы өнеркәсіп пен ауыл шаруашылығында экологиялық технологияларды қолдануды негіздейді; ОН 3 Флора мен фаунаның жай-күйін, адам денсаулығын бағалау үшін экожүйелер мен геожүйелер факторларының әсерін зерттейді; ОН 4 Деректерді жинау, экологиялық ақпаратты талдау, қоршаған ортаның жай-күйін бағалау және реттеу мақсатында алынған нәтижелерді түсіндіру үшін қазіргі заманғы әдістерді, оның ішінде жасанды интеллектті қолданады; ОН 5 Биосферадағы, техносферадағы және қоғамдағы әртүрлі экологиялық қатынастарды түсіндіретін кәсіби шешімдерді білім мен әдіснамалармен негіздейді; ОН 6 Академиялық адалдық қағидаттары негізінде орыс, қазақ және ағылшын тілдерінде әр түрлі жұмыс түрлерін жазу және презентациялау арқылы ғылыми зерттеулер, эксперименттер жүргізеді; ОН 7 Тұрақты даму үшін қоршаған ортаның жай-күйін экологиялық реттеу мақсатында экология, қоршаған ортаны қорғау, табиғат пайдалану саласындағы нормативтерді қолданады; ОН 8 Табиғат қорғау іс-шараларын әзірлеу үшін экологиялық залалды, климаттық тәуекелдерді есептейді; ОН 9 Экологиялық қағидаларды, экономикалық тәсілдерді ескере отырып, көшбасшылық қасиеттер мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті көрсете отырып, кәсіби функцияларды орындайды; ОН 10 Уақыт өте келе олардың қасиеттерінің өзгеруін болжау үшін табиғи және антропогендік экожүйелер жағдайының модельдерін әзірлейді; ОН 11 Халықаралық және ұлттық құқық шеңберінде құқықтық және экономикалық аспектілерді, сондай-ақ жасыл экономика элементтерін енгізу үрдістерін ескере отырып, қоршаған орта мен тұрақты даму проблемаларын шешу үшін қоғамның әртүрлі, оның ішінде инклюзивті, әлеуметтік топтарын ұйымдастырады; ОН 12 Метеорологиялық, агрометеорологиялық және гидрологиялық мониторинг жүргізеді.
РО 1 Применяет специализированные измерительные приборы и компьютерные средства для оценки состояния окружающей среды; РО 2 Обосновывает применение экологических технологий в промышленности и сельском хозяйстве с помощью расчетов уровней антропогенного вмешательства (ПДВ, ПДС, лимита образования, размещения отходов, нормирования применения химикатов и др.); РО 3 Изучает воздействие факторов экосистем и геосистем для оценки состояния флоры и фауны, здоровья человека; РО 4 Применяет современные методы, в том числе искусственный интеллект, для сбора данных, анализа экологической информации, интерпретации полученных результатов в целях оценки и регулирования состояния окружающей среды; РО 5 Обосновывает профессиональные решения знаниями и методологиями, объясняющими разнообразные экологические взаимосвязи в биосфере, техносфере, социуме; РО 6 Проводит научные исследования, эксперименты с написанием и презентацией различных видов работ на русском, казахском и английском языках на основе принципов академической честности; РО 7 Применяет нормативы в области экологии, охраны окружающей среды, природопользования в целях экологического регулирования состояния окружающей среды для устойчивого развития; РО 8 Рассчитывает экологический ущерб, климатические риски для разработки природоохранных мероприятий; РО 9 Выполняет профессиональные функции с учетом экологических принципов, экономических подходов, проявляя лидерские качества и антикоррупционную культуру; РО 10 Разрабатывает модели состояния природных и антропогенных экосистем для прогноза изменения их свойств во времени; РО 11 Организует различные, в том числе и инклюзивные, социальные группы общества для решения проблем

окружающей среды и устойчивого развития, с учетом правовых и экономических аспектов в рамках как международного, так и национального права, а также тенденций по внедрению элементов зеленой экономики; PO 12 Проводит метеорологический , агрометеорологический и гидрологический мониторинг.
LO 1 Uses specialized measuring instruments and computer tools to assess the state of the environment; LO 2 Substantiates the application of environmental technologies in industry and agriculture by calculating the levels of anthropogenic interference (MPE, MPR, limit of formation, waste disposal, rationing of chemicals, etc.); LO 3 Studies the impact of ecosystem factors and geosystems to assess the state of flora and fauna, human health; LO 4 It uses modern methods, including artificial intelligence, to collect data, analyze environmental information, and interpret the results in order to assess and regulate the state of the environment; LO 5 Substantiates professional decisions with knowledge and methodologies that explain a variety of ecological relationships in the biosphere, technosphere, society; LO 6 Conducts scientific research, experiments with writing and presentation of various types of works in Russian, Kazakh and English on the basis of the principles of academic integrity; LO7 Applies standards in the field of ecology, environmental protection, nature management for the purpose of environmental regulation of the state of the environment for sustainable development; LO 8 Calculates environmental damage, climate risks for the development of environmental measures; LO 9 Performs professional functions taking into account environmental principles, economic approaches, showing leadership qualities and anti-corruption culture; LO 10 Develops models of the state of natural and anthropogenic ecosystems to predict changes in their properties over time; LO 11 Organizes various, including inclusive, social groups of society to solve environmental problems and sustainable development, taking into account legal and economic aspects within the framework of both international and national law, as well as trends in the introduction of elements of the green economy; LO 12 Conducts meteorological, agrometeorological and hydrological monitoring.

«6B05201-Экология» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің «Гидрометеорология және экология» кәсіби стандартымен арақатынасы

Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «6B05201-Экология» с Профессиональным стандартом «Гидрометеорология и экология»

КӘСІБИ КАРТАСЫ: «Инженер-эколог», СБШ 6 деңгей - Бакалавриат
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Инженер-эколог» 6 уровень ОРК – Бакалавриат

ОН/РО	КС еңбек функциялары / Трудовые функции ПС	Білім / Знания	Біліктілік, дағдылар / Умения, навыки	Жеке құзыреттіліктер (КС) / Личностные компетенции (ПС)
ОН 1 Қоршаған ортаның жай-күйін бағалау үшін мамандандырылған өлшеу аспаптары мен компьютерлік құралдарды қолданады РО 1 Применяет специализированные измерительные приборы и компьютерные средства для оценки состояния окружающей среды; ОН 3 Флора мен фаунаның жай-күйін, адам денсаулығын бағалау үшін экожүйелер мен геожүйелер факторларының әсерін зерттейді РО 3 Изучает воздействие факторов экосистем и геосистем для оценки состояния флоры и фауны, здоровья человека ОН 4 Деректерді жинау, экологиялық ақпаратты	Экологиялық мониторинг өндірісі 1-тапсырма. Қоршаған ортаның жай-күйіне жүйелі бақылау жүргізу/ Производство мониторинга состояния окружающей среды Задача 1. Выполнение систематических наблюдений за состоянием окружающей среды	3) Құрылғылардың, жабдықтар мен кондырғылардың конструкциясы, жұмыс істеу принципі, монтаждау ережесі, пайдалану, тексеру. 3) Устройство, принцип действия оборудования и установок.	1) Бақылау жоспарына сәйкес атмосфералық ауаның, жауын-шашынның, жер үсті суларының, топырақтың және түбі шөгінділерінің жай-күйіне жүйелі бақылауларды, радиациялық фондық, гидробиологиялық бақылауларды ұйымдастыру және жүзеге асыру. 1) Организация и осуществление систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, атмосферных осадков, поверхностных вод, почвы и донных отложений, радиационного фона, гидробиологических наблюдений согласно Плану наблюдений.	Жұмысты орындау кезінде мұқият болу, жұмысты уақтылы аяқтау және мәліметтерді беру. Жұмысқа жауапкершілікпен қарау./ Внимательность при выполнении работ, своевременное выполнение работ и предоставления данных. Ответственный подход к работе.

талдау, қоршаған ортаның жай-күйін бағалау және реттеу мақсатында алынған нәтижелерді түсіндіру үшін қазіргі заманғы әдістерді, оның ішінде жасанды интеллектті қолданады; РО 4 Применяет современные методы, в том числе искусственный интеллект, для сбора данных, анализа экологической информации, интерпретации полученных результатов в целях оценки и регулирования состояния окружающей среды				
---	--	--	--	--

«6B05201-Экология» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің «Парниктік газдар шығарындыларының валидациясы және верификациясы» кәсіби стандартымен арақатынасы

**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «6B05201-Экология»
с Профессиональным стандартом «Валидация и верификация выбросов парниковых газов»**

КӘСІБИ КАРТАСЫ: «Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі техник», СБШ 6 деңгей - Бакалавриат
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Техник по охране окружающей среды» 6 уровень ОРК – Бакалавриат

ОН/РО	КС еңбек функциялары / Трудовые функции ПС	Білім / Знания	Біліктілік, дағдылар / Умения, навыки	Жеке құзыреттіліктер (КС) / Личностные компетенции (ПС)
ОН 4 Деректерді жинау, экологиялық ақпаратты талдау, қоршаған ортаның жай-күйін бағалау және реттеу мақсатында алынған нәтижелерді түсіндіру үшін қазіргі заманғы әдістерді, оның ішінде жасанды интеллектті қолданады; РО 4 Применяет современные методы, в том числе искусственный интеллект, для сбора данных, анализа экологической информации, интерпретации полученных результатов в целях оценки и регулирования состояния окружающей среды; ОН 7 Тұрақты даму үшін қоршаған ортаның жай-күйін экологиялық реттеу мақсатында экология,	Задача 1: Выполнение процедур по верификации и валидации, связанных с проведением исследований, расчетов и обработки данных и информации по выбросам парниковых газов	Знания: 1. Методическая документация, регламентирующая расчеты выбросов в соответствующих отраслях промышленности. 2. Методы исследования, измерений, расчетов	Умения: 1. Применять методическую документацию при проведении расчетов выбросов парниковых газов, использования соответствующих коэффициентов 2. Определять количество выбросов согласно предоставленным данным и информации по парниковым газам	Құзыреттілік жауапкершілік, байқағыштық, коммуникативтілік, зейінділік, дербестік Компетентность. ответственность, наблюдательность, коммуникабельность, внимательность, самостоятельность
	Задача 3: Проведение посещений на месте локации установки	Знания 1. Требования международных и национальных стандартов СТ РК ISO 14064-1, 2, 3; СТ РК ISO 19011	Умения: 1. Проводить посещения на месте в соответствии с утвержденным Планом посещения, включая все этапы проведения аудита. 2 Собирать и систематизировать	

қоршаған ортаны қорғау, табиғат пайдалану саласындағы нормативтерді қолданады РО 7 Применяет нормативы в области экологии, охраны окружающей среды, природопользования в целях экологического регулирования состояния окружающей среды для устойчивого развития			информацию из различных источников, разрабатывать и следовать чек-листу верификации	
---	--	--	--	--

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

Компонент циклі (МК, ЖК,ТК)/ Цикл, Компонент (ОК, ВК, КВ)/Cycle, component (MC, UC, EC)	Пәннің /тәжірибенің атауы/Наименование дисциплины практики/Name disciplines / practices	Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредит ер саны/ Кол-во кредитов / Number of credits	Қалыптасаты н компетенция лар (кодтары)/Ф ормируемые компетенции (коды)/Forme d competencies (codes) БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Қазақстан тарихы	Пән Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдерін білу мен түсінуді көрсетуге, адамзат қоғамының дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен тарихи өткен оқиғалар мен құбылыстарды байланыстыруға, қазіргі Қазақстанның тарихи үдерістері мен құбылыстарын зерттеуде аналитикалық және аксиологиялық талдау жасау дағдыларын меңгеруге, Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен процестеріне сыни баға беруге мүмкіндік береді.	5	ЖК 4; ЖК 5; ЖК 21
	История Казахстана	Дисциплина позволяет демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана, соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества, владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана, давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана.		
	History of Kazakhstan	The discipline allows students to demonstrate knowledge and understanding of the main stages of the development of history of Kazakhstan, to correlate phenomena and events of the historical past with the general paradigm of world-historical development of human society, to possess analytical and axiological analysis skills when studying historical processes and phenomena of modern Kazakhstan, to give a critical assessment of historical phenomena and processes of history of Kazakhstan.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Философия	Пән білім алушыларға болашақ кәсіби іс-әрекет контекстінде философия туралы, оның негізгі бөлімдері, мәселелері және оларды зерттеу әдістері туралы түсініктерді қалыптастырады. Пән аясында білім алушылар философияның қоғамдық сананы жаңғыртудағы ролін түсіну және қазіргі	5	ЖК 1; ЖК 2; ЖК 12;

		заманның жаһандық мәселелерін шешу контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениеттің негіздерін зерттейді.		ЖК 21
	Философия	Дисциплина формирует у обучающихся целостное представление о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. В рамках дисциплины обучающиеся изучат основы философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности.		
	Philosophy	The discipline forms in students a holistic view of philosophy as a special form of knowledge of the world, its main sections, problems and methods of their study in the context of future professional activities. Within the framework of the discipline students will study the basics of philosophical and methodological culture in the context of understanding the role of philosophy in the modernization of social consciousness and the solution of the global problems of our time.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану	Модуль пәндері «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында анықталған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады.	6	ЖК 2, ЖК 3, ЖК 6, ЖК 7, ЖК 8, ЖК 9, ЖК 10, ЖК 12, ЖК 15, ЖК 21, ЖК 22, ЖК 23
	Социология, политология, культурология	Дисциплины модуля формируют социально-гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».		
	Sociology, Political science, Culturology	The disciplines of the module form the social and humanitarian outlook of students in the context of solving the problems of modernization of public consciousness, determined by the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness".		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Психология	Пән студенттердің әлеуметтік –гуманитарлық көзқарасын қалыптастыруға бағытталған, «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасымен байланысты. Пән тұлға психологиясы, өзін-өзі реттеу психологиясы, өмірдің мәні мен кәсіби өзін-өзі анықтау психологиясы, сондай-ақ тұлғааралық қарым-қатынас психологиясындағы негізгі түсініктерді қамтиды	2	ЖК 11, ЖК 21
	Психология	Дисциплина направлена на формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов, связана с государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». Дисциплина включает в себя основные понятия по психологии личности, психологии саморегуляции, психологии смысла жизни и профессионального самоопределения, а также психологии межличностного общения.		
	Psychology	The discipline is aimed at the formation of the social and humanitarian outlook of students, is associated with the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness." The discipline includes basic concepts in personality psychology, psychology of self-regulation, psychology of the meaning of life and professional self-determination, as well as the psychology of interpersonal communication		

ЖБП ТК ООД KB GED EC	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пәнді оқу заңнамалық нормалардың рөлі туралы жалпы түсінік беретін құқықтың негізгі салаларының мәселелерін қарауға бағытталған, сондай-ақ студенттердің сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымы мен құқықтық мәдениетін қалыптастыруды зерделеуді көздейді	5	ОН 11
	Основы права и антикоррупционной культуры	Изучение дисциплины направлена на рассмотрение вопросов основных отраслей права, которые дают общее представление о роли законодательных норм, а также предусматривает изучение формирования антикоррупционного мировоззрения и правовой культуры студентов		ОН 11
	Basics of Law and Anti-Corruption Culture	The study of the discipline is aimed at considering the issues of the main branches of law, which give a general idea of the role of legislative norms, and also provides for the study of the formation of anti-corruption worldview and legal culture of students		
	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты-биоэкологияның негізгі заңдылықтарын, биосфераның компоненттерін және оларға әсер ететін факторларды, антропогендік қызметтен туындайтын экологиялық проблемаларды, қоғамның орнықты даму қағидаттарын, сондай-ақ табиғи және техногендік сипаттағы түрлі қауіптер жағдайындағы қауіпсіздік негіздерін зерделеу. Нәтижесінде алынған білім мен қалыптасқан дағдылар кәсіби қызметте экологиялық принциптер мен қауіпсіздік негіздерін қолдануға ықпал етеді.		
	Экология и безопасность жизнедеятельности	Цель дисциплины - изучение основных законов биоэкологии, компонентов биосферы и факторов, влияющих на них, экологических проблем, возникающих в результате антропогенной деятельности, принципов устойчивого развития общества, а также основ безопасности в условиях различных опасностей природного и техногенного характера. В результате полученные знания и сформированные навыки способствуют использованию в профессиональной деятельности экологических принципов и основ безопасности.		
	Ecology and Life Safety	The purpose of the discipline is to study the basic laws of bioecology, the components of the biosphere and the factors affecting them, environmental problems arising as a result of anthropogenic activities, the principles of sustainable development of society, as well as the basics of safety in conditions of various natural and man-made hazards. As a result, the knowledge gained and the skills formed contribute to the use of environmental principles and safety fundamentals in professional activities.		
	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пән қалыптастырады экономикалық ойлау қабілетін, теориялық және тәжірибелік дағдыларын табысты ұйымдастыру кәсіпкерлік қызметті кәсіпорындардың бәсекелестік ортада.		ОН 11
	Основы экономики и предпринимательства	Дисциплина формирует экономическое мышление, теоретические и практические навыки успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде.		
	Basics of economics and business	The discipline forms an economic way of thinking, theoretical and practical skills in organizing successful entrepreneurial activities of enterprises in a competitive environment.		
	Көшбасшылық негіздері	Бұл пәнді оқу кезінде білім алушылар көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, кәсіпорын, аймақ және тұтастай ел деңгейінде әсер ету әдістерін қолдана отырып, адамдардың мінез-құлқы мен өзара әрекетін тиімді басқарудың әдістемесі мен практикасын игереді		ОН 6 ОН 11
	Основы лидерства	При изучении данной дисциплины обучающиеся владеют методологией и стараются эффективно управлять поведением и взаимодействием людей посредством использования лидерских качеств, стиля, методов, применяемых на уровне предприятия, региона и страны в целом.		
	Basics of Leadership	When studying this discipline, learners will master the methodology and practice of effective management		

		of behavior and interaction of people through the use of leadership qualities, styles, methods of influence at the level of the enterprise, region and country as a whole		
	Қаржылық сауаттылық негіздері	Пән білім алушыларда жеке қаржыға қатысты шешімдер қабылдау кезінде ұтымды қаржылық мінез-құлықты қалыптастырады. Пән аясында білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде қолдануға, жинақтарды көбейтуге, бюджетті сауатты жоспарлауға, салықтарды есептеуге, салық есептілігін дұрыс толтыруға, қаржылық проблемалар туындаған кезде қаржылық шешімдер қабылдауға және қаржылық алаяқтықты тануға үйренеді		ОН 11
	Основы финансовой грамотности	Дисциплина формирует у обучающихся разумное финансовое поведение при умственных расчетах, сегодняшнее спокойное финансовое состояние. В рамках дисциплин обучающиеся учатся использовать на практике всевозможные инструменты в области финансов, приумножать накопления, грамотно планировать бюджет, учатся исчислять налоги, правильно заполнять налоговую отчетность, принимать финансовые решения при решении финансовых проблем и распознавать финансовые мошенничества.		
	Fundamentals of financial literacy	The course develops rational financial behavior of students when making decisions related to personal finances. Within the framework of the course, students will learn to employ all kinds of tools in the field of finance, to increase savings, to plan budget, to calculate taxes, to fill in tax returns, to make financial decisions in case of financial problems and to recognize financial fraud		
	Ғылыми зерттеу негіздері және академиялық жазу	Пән оқытылатын саладағы ғылыми зерттеулер әдістері мен академиялық хатты зерттеуге бағытталған. Білім алушылар тұжырымдамалық аппаратпен және зерттеу жұмысының негізгі кезеңдерімен, әдістердің жіктелуімен, оларды қолдану салаларымен танысады. Білім алушылар ғылыми зерттеулерді сандық және сапалық талдау дағдыларын игеруге және оның нәтижелерін академиялық ортада мақала мен баяндамалар түрінде ұсынуға үйренеді.		ОН 6
	Основы научных исследований и академическое письмо	Дисциплина направлена на изучение методов научных исследований и научных публикаций в изучаемой области. Обучающиеся ознакомятся с понятийным аппаратом и возможными этапами исследовательской деятельности, методами классификации, областями их применения. Обучающиеся научатся владеть навыками количественного и качественного анализа научных исследований и результатов в виде публикаций и выступлений в академической среде		
	Basics of Research and Academic Writing	The discipline is aimed at the study of research methods and academic writing in the field of study. Students will study the conceptual apparatus and basic stages of research activities, classification of methods, areas of their application. Students will acquire skills of quantitative and qualitative analysis of scientific research and will be able to present their results in the form of publications and presentations in the academic environment.		
	Инклюзивті өзара әрекеттесу этикасы	Пән мүмкіндігі шектеулі адамдармен қарым-қатынас жасау процесінде студенттердің коммуникативті және әлеуметтік дағдыларын дамытуды, ерекше денсаулық мүмкіндіктері бар адамдардың әлеуметтік, эмоционалды және мінез-құлық қиындықтарының ерекшелігі туралы білімді қалыптастыруды қамтиды, сонымен қатар инклюзивті білім беру және кәсіби ортада туындайтын тұлғааралық өзара әрекеттесу мәселелерін шешуге көмектесуге арналған.		ЖК6 ЖК9 ЖК10 ЖК16 ЖК18 ЖК22 ОН 11
	Этика инклюзивного взаимодействия	Дисциплина предполагает развитие у студентов коммуникативных и социальных навыков в процессе взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья, формирование знаний о своеобразии социальных, эмоциональных и поведенческих трудностей лиц с особыми		

		возможностями здоровья, а также призвана помочь в решении задач межличностного взаимодействия возникающих в инклюзивной образовательной и профессиональной среде.		
	Ethics of inclusive interaction	The discipline develops communication and social skills in the process of interaction with people with disabilities. It forms knowledge about characteristics of social, emotional and behavioral difficulties of people with disabilities. Also it helps to solve the tasks of interpersonal interaction in inclusive education and professional field.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Қазақ (орыс) тілі	Пән қазақ тілін шет тілі ретінде студенттерге тілді қолданудың барлық деңгейінде коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қазақ тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз етеді	10	ЖК 4, ЖК 5
	Казахский (русский) язык	Дисциплина обеспечивает качественное усвоение казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный.		
	Kazakh (Russian) language	The discipline provides high-quality mastering of the Kazakh language as a means of social, intercultural, professional communication through the formation of communicative competencies at all levels of language use for students of Kazakh as a foreign language		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Шетел тілі	Пән студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін шетел тілінде білім беру барысында жеткілікті деңгейде қалыптастырады.	10	ЖК 4, ЖК 5, ЖК 16, ЖК 17, ЖК 18,
	Иностранный язык	Дисциплина формирует межкультурно-коммуникативную компетенцию студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне.		
	Foreign language	The discipline forms the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Пән цифрлық коммуникациялық технологиялар арқылы ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және беру процестерін, әдістерін сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады	5	ЖК 19
	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	Дисциплина формирует способность критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения, обработки и передачи информации, посредством цифровых коммуникационных технологий.		
	Information and Communication Technologies (in English)	The discipline forms the ability to critically evaluate and analyze the processes, methods of searching, storing, processing and transmitting information through digital communication technologies		
БП ЖК БД ВК BD UC	Жасанды интеллект негіздері	Пәнді оқудың мақсаты: әртүрлі салаға бейімделген интеллектуалды жүйелерді құрудың қазіргі теориясы мен тәжірибесі туралы тұтас жүйелі түсінік қалыптастыру. Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен терминдерін біледі және олармен жұмыс істеуді үйренеді, өздерінің кәсіби қызметтерінің тиімділігін және нәтижелерін жақсарту үшін жасанды интеллекттің принциптерін, әдістерін және идеологияларын түсінеді, бағдарламалық құралдары мен әдістерін қолданады, сондай-ақ жасанды интеллектті пайдаланудың этикалық аспектілерін меңгереді.	5	ЖК 19 ОН 4
	Основы искусственного интеллекта	Целью изучения данной дисциплины является формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения. В результате освоения дисциплины обучающиеся будут знать и оперировать основными понятиями и терминами искусственного интеллекта, понимать принципы, методы и		

		идеологии искусственного интеллекта, применять программный инструментарий и методы искусственного интеллекта для эффективности и улучшения результатов своей профессиональной деятельности, а также понимать этические аспекты использования искусственного интеллекта		
	Fundamentals of Artificial Intelligence	The purpose of the course is to form a holistic view of the current state of theory and practice of building intelligent systems for various purposes. As a result, students will learn and operate the basic concepts and terms of artificial intelligence, understand the principles, methods and ideologies of artificial intelligence, apply software tools and methods of artificial intelligence for the effectiveness and improvement of the results of their professional activities, understand the ethical aspects of the use of artificial intelligence.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Экология, өркениет, мәдениет	Пән өркениеттер мен олардың мәдениеттерінің табиғатқа қатысты қарым-қатынасы және антикалық дәуір, орта ғасырлар, қайта өрлеу дәуіріндегі және 17-19 ғасырлардағы капитализмнің даму дәуіріндегі табиғатты пайдаланудың ерекшеліктері туралы түсінікті қалыптастырады, қазіргі уақытта. Практикалық жұмыс қоршаған ортаны талдау және әлеуметтік-мәдени	3	ОН 5
	Экология, цивилизация, культура	Дисциплина формирует понимание взаимосвязей цивилизаций и их культур в отношении природы и особенностей природопользования в период античности, средневековья, в культурный период Возрождения и в период развития капитализма в 17-19 вв, в настоящее время. Практические работы развивают навыки экологического анализа и оценки социокультурных событий, формируют экологическую культуру		
	Ecology, civilization, culture	The discipline forms an understanding of the relationship of civilizations and their cultures in relation to nature and the peculiarities of nature management in the era of antiquity, the Middle Ages, the Renaissance and in the era of the development of capitalism in the 17-19 centuries, at the present time. Practical works develop the skills of environmental analysis and evaluation of socio-cultural events, and form an ecological culture.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Урбоэкология	Пәннің мақсаты: урбанизация процесінің мәнін және онымен байланысты экологиялық проблемаларды анықтау. Техногендік жүктеменің әртүрлі қарқындылығына байланысты әртүрлі климаттық, географиялық жағдайлардағы урбоэкожүйелер динамикасының заңдылықтары қарастырылады	5	ОН 3 ОН 5
	Урбоэкология	Дисциплина раскрывает сущность процесса урбанизации и связанные с ним экологических проблем. Рассматриваются закономерности динамики урбоэкосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности техногенной нагрузки		
	Urboecology	The purpose of the discipline: to reveal the essence of the urbanization process and the environmental problems associated with it. The regularities of the dynamics of urban ecosystems in different climatic and geographical conditions with different intensity of technogenic load are considered		
БП ЖК БД ВК BD UC	Физикалық экология	Пәннің мақсаты-физикалық ластану туралы білімді қалыптастыру. Осы пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар физикалық ластанудың түрлерін жіктей алады, физикалық құбылыстардың (шу, діріл, электромагниттік, жылу, ультракүлгін сәулелену) табиғи ортаға және адам денсаулығына әсерінің жалпы заңдылықтарын түсіндіре алады, биосфераға осы әсерлердің себеп-салдарлық байланысын тұтастай талдай алады, физикалық ластануды нормалау принциптерін және қорғау әдістерін анықтай алады. Практикалық сабақтарда интернет-ресурстарды, аспаптарды пайдалану кәсіби құзыреттілікті және сыни ойлауды дамытуға ықпал етеді	4	ОН 1 ОН 5

	Физическая экология	Целью дисциплины является знание физических загрязнений. В результате освоения данной дисциплины обучающиеся способны классифицировать виды физического загрязнения, объяснить общие закономерности воздействия физических явлений (шум, вибрация, электромагнитное, тепловое, ультрафиолетовое излучение) на природную среду и здоровье человека, анализировать причинно-следственную связь, воздействующую на биосферу в целом, выявить принципы нормирования физических загрязнений и методы защиты. Использование на практических занятиях интернет-ресурсов, приборов способствует развитию профессиональных компетенций и критического мышления		
	Physical Ecology	The purpose of the discipline is to form knowledge about physical pollution. As a result of mastering this discipline, students will be able to classify the types of physical pollution, explain the general patterns of the effects of physical phenomena (noise, vibration, electromagnetic, thermal, ultraviolet radiation) on the natural environment and human health, analyze the causal relationship of these effects on the biosphere as a whole, identify the principles of rationing of physical pollution and methods of protection.. The use of Internet resources and devices in practical classes contributes to the development of professional competencies and critical thinking		
БП ЖК БД ВК BD UC	Әлеуметтік экология	Пән экологиялық ойлау мен экологиялық мәдениетті дамытады және әртүрлі әлеуметтік топтарды қоршаған ортаны қорғау әрекетіне тарту дағдыларын қалыптастырады. Курстың негізгі тақырыптары: әлеуметтік-экологиялық теориялар, мәдени-экологиялық орта, экологиялық этика, әлеуметтік-экологиялық мәселелер және оларды шешу жолдары, экологиялық қозғалыстар, қоғамды ақпараттандыру, қатысу және ықпал ету әдістері, әлеуметтік-экологиялық зерттеулердегі социологиялық әдістер, әлеуметтік-экологиялық шараларды, жобалар мен бағдарламаларды әзірлеу	4	ОН 5 ОН 11
	Социальная экология	Дисциплина развивает экологическое мышление и экологическую культуру, навыки обработки различных социальных слоев в экологических действиях. Основные темы курса: социально-экологические теории, культурно-экологическая окружающая среда, экологическая этика, социально-экологические проблемы и пути их решения, экологическое движение, методы информирования, участие и фасилитация общественности, социологические методы в социально-экологических исследованиях, разработка социально-экологических мероприятий, проектов и программ		
	Social Ecology	The discipline develops environmental thinking and environmental culture, skills to involve different social strata in environmental action. The main topics of the course: socio-ecological theories, cultural-ecological environment, environmental ethics, socio-ecological problems and ways to solve them, environmental movements, methods of informing, participating and facilitating the public, sociological methods in socio-ecological research, development of socio-environmental activities, projects and programs		
БП ЖК БД ВК BD UC	Тұрақты дамуды бағалау әдістері	Бірқатар индикациялық көрсеткіштер негізінде табиғи және әлеуметтік жүйелерде тұрақты даму жағдайын талдаудың негізгі тәсілдері туралы түсініктерді қалыптастырады. Тұрақты дамудың инновациялық компонентін қарастырады. БҰҰ-ның Тұрақты дамуға көзқарасы. Тұрақты даму стратегиясы. Негізгі компоненттер. Тұрақты даму мақсаттары. Дамуды бағалау тәсілдерінің эволюциясы. Орнықты даму индикаторларын әзірлеуге әдіснамалық тәсілдер. Орнықты даму индикаторларын әзірлеу тәсілдері мен критерийлерінің сыныптамасы. Тұрақты даму	4	ОН 4 ОН 10

		индикаторлары мен индекстерінің жүйесі. Әлеуметтік-экономикалық және институционалдық даму индикаторлары мен индекстерінің жүйесі. Экологиялық тұрақты дамудың интегралдық көрсеткіштері. Тұрақты дамудың топтық және интегралдық индекстері. Тұрақты даму көрсеткіштерін есептеу. Қазақстан Республикасында, шет елдерде орнықты дамуды бағалау тәжірибесін талдау. Инклюзивті жасыл өсу тұжырымдамасы. ҚР жасыл экономикасының мақсаттары мен нысаналы индикаторлары: су ресурстары, ауыл шаруашылығы, энергия тиімділігі, электр энергетикасы, ауаның ластануы, қалдықтарды кәдеге жарату секторларында.		
	Методы оценки устойчивого развития	Формирует представления об основных подходах к анализу состояния, наблюдающих за развитием событий и социальных событий, на основе ряда индикационных показателей. Рассматривает инновационную составляющую развития. Подход ООН к устойчивому развитию. Стратегия развития. Основные компоненты. Цели связаны с развитием. Эволюция подходов к развитию науки. Методологические подходы к разработке индикаторов развития. Классификация подходов и критериев к разработке индикаторов развития. Система индикаторов и индексов учитывает развитие. Система индикаторов и индексов социально-экономического и институционального развития. Интегральные показатели экологического развития. Групповые и интегральные индексы развития. Расчет показателей развития. Анализ опыта оценки развития в Республике Казахстан, в зарубежных странах. Концепция инклюзивного зеленого роста. Цели и целевые индикаторы зеленой экономики РК в секторах: водные ресурсы, экономичность экономики, энергоэффективность, электроэнергетика, загрязнение воздуха, утилизация отходов.		
	Methods for assessing of sustainable development	Forms ideas about the main approaches to the analysis of the state of sustainable development, in natural and social systems, based on a number of indicative indicators. Considers the innovative component of sustainable development . The UN approach to Sustainable Development. Sustainable development strategy. The main components. Sustainable Development Goals. Evolution of approaches to development assessment. Methodological approaches to the development of indicators of sustainable development. Classification of approaches and criteria for the development of indicators of sustainable development. A system of indicators and indices of sustainable development. A system of indicators and indices of socio-economic and institutional development. Integral indicators of environmentally sustainable development. Group and integral indices of sustainable development. Calculation of indicators of sustainable development. Analysis of the experience of assessing sustainable development in the Republic of Kazakhstan, in foreign countries. The concept of inclusive green growth. Goals and target indicators of the green economy of the Republic of Kazakhstan in the sectors: water resources, agriculture, energy efficiency, electric power, air pollution, waste disposal.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы	Пәннің мақсаты: жануарлар мен өсімдіктердің әртүрлі тіршілік ету ортасына бейімделу ерекшеліктерін, қоршаған орта факторларының әсер ету заңдылықтарын білу, жануарлар мен өсімдіктер әлемін ұтымды пайдалану және қорғау. Курстың соңында студент жануарлар мен өсімдіктер популяцияларының өзгеру заңдылықтары мен принциптері туралы түсінікке ие болуы керек, жануарлар мен өсімдіктерді қорғаудың жай-күйі мен әдістерін бағалауы керек	4	ОН 3 ОН 4
	Экология животных и растений	Цель дисциплины: знать особенности адаптации животных и растений к различным средам обитания, общепринятые стандарты окружающей среды, рациональное использование и		

		содержание животных и растительного мира. По окончании курса студент будет знакомиться с правилами и принципами изменения популяций животных и растений, оценивать состояние и методы охраны животных и растений.		
	Ecology of Animals and Plants	The purpose of the discipline: to know the peculiarities of adaptation of animals and plants to various habitats, patterns of influence of environmental factors of the environment, rational use and protection of the animal and plant world. At the end of the course, the student should have an idea of the patterns and principles of changes in animal and plant populations, assess the condition and methods of animal and plant protection		
БП ЖК БД ВК BD UC	Микроорганизмдер экологиясы және қоршаған орта биотехнологиясы	Пән микробтық қауымдастықтың құрылымын, кооперативтік және бәсекелестік қатынастарды түсіну; микробиоманың құрамына абиотикалық факторлардың әсері, биотехнологиялық өндірістің ерекшелігі мен су және топырақ экожүйелерінің микробтық қауымдастықтарын зерттеу үшін микроскопиялық және басқа әдістерді қолдана білу және қоршаған ортаны тазарту үшін биотехнологияларды және олардың өнімдерін қолдануға дайын болуын құрастырады	5	ОН 3 ОН 4
	Экология микроорганизмов и биотехнология ОС	Дисциплина формирует: - понимание структуры микробного сообщества, кооперативных и конкурентных соглашений; использование абиотических факторов в составе микробиомы, специфики биотехнологического производства - возможности использования микроскопических и иных методов исследования микробных сред морских и почвенных экосистем; - готовы применять биотехнологии и их продукты для очистки окружающей среды.		
	Ecology of microorganisms and Biotechnology of environment	Discipline forms: - understanding the structure of the microbial community, cooperative and competitive relationships; the influence of abiotic factors on the composition of the microbiome, the specifics of biotechnological production - the ability to use microscopic and other methods for studying the microbial communities of water and soil ecosystems; - willingness to apply biotechnologies and their products to clean up the environment		
БП ЖК БД ВК BD UC	Құрлық және су экожүйесінің экологиясы	Пән жер бетіндегі экожүйелердің (биомалардың) және су экожүйелерінің құрылымдық-функционалдық ұйымдастырылуын зерттейді, олардың жағдайын бағалау дағдыларын дамытады, құрлық және су экожүйелерінің бұзылған экожүйесін және ландшафттық функцияларын қалпына келтіру бойынша шараларды енгізеді. Курстың негізгі тақырыптары: организмдердің көптүрлілігі және олардың тіршілік ортасымен байланысы; құрлық және су экожүйелерінің қауымдық құрылымы; биоөнімділік заңдылықтары, құрлық және су экожүйелерінің құрылымы мен қызметтеріндегі антропогендік бұзылулар, алдын алу және қалпына келтіру шаралары, құрлық және су экожүйелерінің қалпына келу дәрежесін бағалаудың кешенді әдістері.	5	ОН 3 ОН 4
	Экология наземных и водных экосистем	Дисциплина изучает структурно-функциональную организацию наземных экосистем (биомов) и морской экосистемы, формирует навыки оценки их состояния, знакомится с мероприятиями по восстановлению нарушенных экосистемных и ландшафтных функций наземных и водных		

		экосистем. Основные темы курса: разнообразие организмов и их взаимосвязь со средами обитания; структура наземных и морских экосистем; правила биопродуктивности, антропогенные нарушения структуры и функций наземных и морских экосистем, предупредительные и восстановительные мероприятия, комплексные методы оценки степени восстановления наземных и водных экосистем.		
	Ecology of terrestrial and aquatic ecosystems	The discipline studies the structural and functional organization of terrestrial ecosystems (biomes) and aquatic ecosystems, develops the skills to assess their condition, introduces measures to restore disturbed ecosystem and landscape functions of terrestrial and aquatic ecosystems. The main topics of the course: the diversity of organisms and their relationship with habitats; community structure of terrestrial and aquatic ecosystems; patterns of bioproductivity, anthropogenic disturbances in the structure and functions of terrestrial and aquatic ecosystems, preventive and restoration measures, integrated methods for assessing the degree of restoration of terrestrial and aquatic ecosystems.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Гидрология	Қоршаған орта жағдайының гидрологиялық және гидрохимиялық көрсеткіштерін бағалау саласында кәсіби құзыреттілікті қалыптастырады. Адамның антропогендік және техногендік қызметінің жер асты және жер үсті суларына әсеріне байланысты мәселелерді талдайды	4	ОН 3 ОН 7 ОН 8 ОН 12
	Гидрология	Формирует профессиональные навыки в области оценки гидрологических и гидрохимических показателей состояния окружающей среды. Анализирует вопросы, связанные с влиянием антропогенной и техногенной деятельности человека на подземные и поверхностные воды.		
	Hydrology	Forms professional competencies in the field of assessment of hydrological and hydrochemical indicators of the state of the environment. Analyzes issues related to the impact of anthropogenic and man-made human activities on underground and surface waters		
БП ЖК БД ВК BD UC	Экологиялық қортану	Табиғи ресурстар және олардың құрамдас бөліктері саласындағы мамандықтарды игеру кезіндегі кәсіби білім мен іскерлікті қалыптастырады. Табиғи ресурстардың әртүрлі жіктелерімен, елде және әлемде ресурстық базаны дамытудың табиғи факторларын бағалаудың негізгі әдістері мен критерийлерімен таныстырады, сондай-ақ табиғи ресурстардың жалпы қазіргі жай-күйін және Қазақстан Республикасының табиғи-ресурстық әлеуетін дамытудың перспективаларын зерттеуге мүмкіндік береді	5	ОН 2 ОН 5 ОН 11
	Экологическое ресурсоведение	Формирует профессиональные знания и навыки при освоении специальностей в области ресурсов и их состава. Знакомство с различными классификациями природных ресурсов, с традиционными методами и критериями оценки и традиционными факторами развития ресурсной базы в стране и в мире, а также дает возможность изучить общее современное состояние ресурсов и перспективы развития природно-ресурсного потенциала Республики Казахстан.		
	Environmental resource study	forms professional knowledge and skills in the development of a specialty in the field of natural resources and their components. It introduces various classifications of natural resources, the main methods and criteria for assessing and interpreting natural factors of resource base development in the country and in the world, and also provides an opportunity to study the general current state of natural resources and prospects for the development of the natural resource potential of the Republic of Kazakhstan.		
БП ТК	Өнеркәсіптік экология	Курс жергілікті ауқымда кәсіпорынның қоршаған орта сапасына әсерін сандық бағалау бойынша	6	ОН 1

БД KB BD EC		білім мен дағдыларды қалыптастыруға арналған. Негізгі тақырыптар: өнеркәсіптік табиғи-техникалық геожүйе, кәсіпорынның атмосфералық ауаға, жер үсті және жер асты суларына, топырақтарға, ландшафттарға, өсімдіктер мен жануарлар әлеміне әсері, әртүрлі салалардағы кәсіпорындардың негізгі ластаушы заттары, қоршаған орта компоненттерінің ластану дәрежесін бағалау, табиғатты қорғау іс-шаралары, Өнеркәсіптік экология саласындағы ҚР заңнамасы. ШЖШ, ШЖТ, кәсіпорын қалдықтарының пайда болу лимитін есептеу дағдылары негізгі экологиялық нормативтерді қолдануды қамтамасыз етеді, өнеркәсіптік қызметтің экологиялық салдарын ескеруге көмектеседі.		ОН 2 ОН 6 ОН 7 ОН10
	Промышленная экология	Курс предназначен для формирования знаний и навыков в области финансового влияния предприятий на качество окружающей среды в локальном масштабе. Основные темы: промышленная природно-техническая геосистема, воздействие предприятий на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, землю, ландшафты, растительный и животный мир, основные загрязняющие вещества предприятий разных отраслей промышленности, степень загрязнения компонентов окружающей среды, природоохранные мероприятия, законодательство РК в области. промышленной экологии. Полученные навыки расчета ПДВ, ПДС, лимита на образовательные отходы предприятия позволяют применять основные экологические нормативы, учитывать экологические последствия промышленной деятельности.		
	Industrial Ecology	The course is designed to develop knowledge and skills for quantifying the impact of an enterprise on the quality of the environment on a local scale. Main topics: industrial natural and technical geosystem, the impact of the enterprise on atmospheric air, surface and groundwater, soils, landscapes, flora and fauna, the main pollutants of enterprises in various industries, assessment of the degree of pollution of environmental components, environmental protection measures, legislation of the Republic of Kazakhstan in the field of industrial ecology. The acquired skills of calculating the MPS, MPR, limit on the formation of waste of the enterprise ensure the application of basic environmental standards, help to take into account the environmental consequences of industrial activity.		
	Қоршаған ортаны биоиндикациялау	Қоршаған ортаның жай-күйін биоиндикациялық көрсеткіштер бойынша бағалауға байланысты мәселелерді қарайды. Адам қызметінің табиғи экожүйелерге теріс әсерін анықтау мақсатында тірі организмдердің әртүрлі таксондарын пайдалану мүмкіндіктерін талдайды.		ОН 1 ОН 3 ОН 9 ОН10
	Биоиндикация окружающей среды	Рассматривает вопросы связанные с оценкой состояния окружающей среды по биоиндикационный показателям. Анализирует возможности использования различных таксонов живых организмов с целью выявления негативного воздействия человеческой деятельности на природные экосистемы.		
	Environmental Bioindication	Considers issues related to the assessment of the state of the environment by bioindication indicators. Analyzes the possibilities of using various taxa of living organisms in order to identify the negative impact of human activity on natural ecosystems.		
БП ЖК БД BK BD UC	Экологиялық мониторинг	Экологиялық болжамдарды негіздеу және нақтылау кезінде қоршаған ортаның және оның компоненттерінің жай-күйі туралы оңтайлы ақпарат алу үшін экологиялық зерттеулердің басты ережелерімен таныстырады. Экологиялық сананы қалыптастыру процесін және салауатты өмір сүру ортасын сақтау үшін жауапкершілікті жүзеге асырады	6	ОН 1 ОН 4 ОН 12
	Экологический мониторинг	Знакомит с основными положениями экологических исследований для получения и получения достоверной информации о состоянии окружающей среды и ее компонентов при обосновании и		

		уточнении экологических прогнозов. Анализирует осуществление процесса формирования эколого-ориентированного сознания и ответственности за сохранение здоровой среды обитания. Формирует навыки использования современных инструментов в мониторинге основных типов экосистем.		
	Environmental monitoring	introduces the main provisions of environmental research to obtain and interpret optimal information about the state of the environment and its components in the justification and refinement of environmental forecasts. Analyzes the process of formation of ecological-oriented consciousness and responsibility for the preservation of a healthy environment. Develops the skills to use modern tools in monitoring the main types of ecosystems.		
БП ТК БД КВ БД ЕС	Қалдықтарды басқару	ҚТҚ, өнеркәсіптік және сұйық қалдықтарды кәдеге жаратудың қазіргі заманғы технологиялары туралы түсініктерді қалыптастырады. ҚТҚ полигондарын ұйымдастыру қағидаларын және қоқысты бөлек жинау жүйесін қарастырады. Қалдықтарды рұқсатсыз жинау қаупін және олардың қоршаған ортаға әсерін көрсетеді.	5	ОН 2 ОН 7
	Управление отходами	Обладать компетенциями о современных технологиях утилизации ТБО, промышленных и жидких отходов. Применять принципы организации полигонов ТБО и систему раздельного сбора мусора в смягчении воздействия на окружающую среду. Демонстрирует опасность несанкционированного складирования отходов и их воздействие на окружающую среду. Знать нормативы порядка утилизации различных групп отходов и иметь навыки составления специализированной документации по управлению отходами.		
	Waste management	Possess competencies on modern technologies for the disposal of solid waste, industrial and liquid waste. Apply the principles of the organization of landfills and the system of separate waste collection in mitigating the impact on the environment. Demonstrates the risk of unauthorized storage of waste and its impact on the environment. Know the regulations for the disposal of various waste groups and have the skills to prepare specialized documentation on waste management.		
	Кәсіпорын тұтынушылығының тұрақты модельдері	Нөлдік қалдықтар технологиясымен және энергияны үнемдеу жүйесінде баламалы энергия көздерін қолданатын өндіріс орындарының үлгісін көрсетеді. Кәсіпорындарға ресурстарды ұтымды пайдалануды енгізу және оны бақылауды жүзеге асырады.		ОН 10
	Устойчивые модели потребления предприятия	Знать основные модели электроснабжения предприятий с использованием технологий нулевых отходов, а также научиться применять их в системе энергоснабжения предприятий с использованием альтернативных источников энергии. Осуществляет обеспечение компетенции процесса рационального использования ресурсов на предприятии и его контроля с целью оптимизации проектов ПДС и ПДВ.		
	Sustainable model of enterprise consumption	Know the basic models of the enterprise's operation using zero-waste technologies, as well as be able to apply them in the enterprise's energy supply system through the introduction of alternative energy sources. Implements the competencies of the process of implementing the rational use of resources at the enterprise and its control in order to optimize the projects of PDS and PDV.		
БөП ЖК ПД ВК ПД УС	Геоэкология	География мен экология саласы тоғысында жаңа білім пәнін құрады. Демографиялық жарылыс, аштық салдарынан егістік алқаптардың қысқаруы, және осы шекте адам табиғат ортасының қалыптасу құрлысы мен үрдісін зерттеу. Қоршаған ортаға аз зиян келтіретін әдістер, технологиялар мен аппараттарды қарастырады	5	ОН 5 ОН 6

	Геоэкология	Формирует новое междисциплинарное направление на стыке географии и экологии. Демонстрирует глобальные проблемы человечества, связанные с демографическим взрывом, сокращением пахотных угодий голодом, в ее рамках изучать ландшафтные особенности, состав, строение и процессы человеческой среды обитания. Рассматривает методы, технологии и аппараты в наименьшем количестве приносящие вред окружающей среде.		
	Geoecology	it forms a new interdisciplinary direction at the intersection of geography and ecology. It demonstrates the global problems of humanity associated with the demographic explosion, the reduction of arable land by famine, and studies the landscape features, composition, structure and processes of the human environment. Considers methods, technologies, and tools that are least harmful to the environment.		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Экологиялық картографиясы	Пән қоршаған ортаның жай-күйін бағалауда және техносфераның табиғи экожүйелерге әсерін бақылауда картографиялық ақпаратты пайдалану, ГАЖ жүйелерімен, сондай-ақ биосферадағы экологиялық процестерді нақты бақылау жүйелерімен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады.	3	ОН1 ОН4
	Экологическое картографирование	Дисциплина формирует навыки использования картографической информации в условиях окружающей среды и контролирует все техносферы в природных экосистемах, работает с ГИС последовательно, а также постоянно следит за экологическими процессами в биосфере.		
	Ecological mapping	The discipline forms the skills of using cartographic information in assessing the state of the environment and controlling the impact of the technosphere on natural ecosystems, working with GIS systems, as well as systems for real tracking of ecological processes in the biosphere.		
	Жер пайдаланудың жоспарлануы	Пәннің мақсаты: студенттерді Жердің табиғи-экономикалық және өндірістік ерекшеліктерімен, оларды пайдалану, жерді пайдалануды жоспарлау кезінде ескерілетін табиғи, экономикалық және әлеуметтік жағдайлармен таныстыру. Жерлердің аймақтық ерекшеліктері, шаруашылықаралық және шаруашылықішілік жер пайдалануды жоспарлау мәселелері қарастырылады. Жерді пайдалануды жоспарлау кезінде мамандандырылған аспаптар мен компьютерлік құралдарды қолдану бойынша құзыреттер алады.		ОН1 ОН5
	Планирование землепользования	Цель дисциплины: познакомить студентов с природно-экономическими и производственными особенностями земель, их использованием, сельским хозяйством и подробно описать положения, наблюдаемые при планировании землепользования. Рассматриваются вопросы территориального землепользования, планирования межхозяйственного и внутрихозяйственного землепользования. Получены навыки по применению специализированных приборов и компьютерных средств при планировании землепользования.		
	Land use planning	The purpose of the discipline: to acquaint students with the natural, economic and industrial features of land, their use, natural, economic and social conditions taken into account when planning land use. The issues of regional peculiarities of lands, planning of inter-farm and intra-farm land use are considered. They will receive competencies in the use of specialized devices and computer tools in land use planning.		
БП ЖК БД ВК ВД УС	Қоршаған ортаға әсер етуін бағалау	Пән қоршаған ортаға экономикалық әсерді реттеу саласында оқытуға арналған, кәсіпорындардың қоршаған ортаға антропогендік әсерін бағалаудың теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастырады. Студенттер қоршаған ортаға әсерді бағалау (ҚОӘБ) және экологиялық сараптама (ЭЭ) рәсімдерін, олардың негізгі түрлерін, жұртшылықтың қатысуын, осы рәсімдердің кәсіпорынның экологиялық қызметіндегі рөлін, ҚОӘБ және ЭЭ саласындағы экологиялық	6	ОН4 ОН7

		заңнаманы, ҚОӘБ және ЭЭ жүргізудің халықаралық және отандық тәжірибесін, негізгі өнеркәсіп салаларының ҚОӘБ-ін зерделейді. Студенттер ҚОӘБ және ЭЭ барлық кезеңдерін өткізудің практикалық дағдыларын меңгереді.		
	ОВОС и экологическая экспертиза	Дисциплина составлена для подготовки в регионе нормативов экономического воздействия на окружающую среду, формирует теоретические знания и практические навыки оценки антропогенного воздействия предприятий на окружающую среду. Студенты изучают процедуры оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и другие экспертизы (ЭЭ), их виды, участие общественности, роль процедур в основной деятельности предприятия, экологическое законодательство в области ОВОС и ЭЭ, международный и отечественный опыт проведения ОВОС и ЭЭ, ОВОС основные отрасли промышленности. Студенты осваивают практические навыки проведения всех этапов ОВОС и ЭЭ.		
	Environmental Impact Assessment	The discipline is designed to train personnel in the field of regulation of industrial impact on the environment, forms theoretical knowledge and practical skills in assessing the anthropogenic impact of enterprises on the environment. Students study the procedures for environmental impact assessment (EIA) and environmental expertise (EE), their main types, public participation, the role of these procedures in the environmental activities of the enterprise, environmental legislation in the field of EIA and EE, international and domestic experience in conducting EIA and EE, EIA of the main industries. Students learn the practical skills of conducting all stages of EIA and EE.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Техносфералық қауіпсіздік	Пән негізгі техносфералық қауіптерді, олардың адамға және табиғи ортаға әсер ету сипатын, олардан қорғану әдістерін зерттеуге бағытталған. Техносфералық қауіпсіздікті басқаруды ұйымдастыруда нормативтік-құқықтық нормаларды қолдану; адамның қоршаған ортасының негізгі қауіптерін анықтау дағдылары қалыптасады. Зертханалық сабақтарда студенттер адамның және оның іс-әрекетінің қоршаған ортамен өзара әрекеттесуінің талдау әдістерін қолданады.	5	ОН3 ОН4 ОН5
	Техносферная безопасность	Дисциплина направлена на изучение основных техносферных опасностей, характера их воздействия на человека и природную среду; методов защиты от них. Формируются навыки применения нормативно-правовых норм в организации управления техносферной безопасностью; выявления основных опасностей окружающей человека среды. На лабораторных занятиях студенты применяют методы анализа взаимодействия человека и его деятельности с окружающей средой.		
	Technosphere safety	The discipline is aimed at studying the main technosphere hazards, the nature of their impact on humans and the natural environment; methods of protection against them. Skills of application of regulatory and legal norms in the organization of technosphere safety management are being formed; identification of the main dangers of the human environment. In laboratory classes, students apply methods of analyzing the interaction of a person and his activities with the environment.		
Беп ЖК ПД ВК PD UC	Жүйелік экологияның негіздері	Кәсіби қызметтің ғылыми-зерттеу және өндірістік-технологиялық міндеттерін шешу үшін жүйелік талдаудың қазіргі заманғы әдістерін өз бетінше қолдану қабілетін дамытады. Қызметтің ғылыми, өндірістік және әлеуметтік-қоғамдық салаларында белсенді қарым-қатынас жасауға қабілеттілігі мен дайындығын көрсетеді. Пәннің мақсаты студенттердің логикалық ойлауын, экологиялық жүйелердің математикалық модельдерін құра және сипаттай білуін қалыптастыру болып табылады. Экологиялық жүйелерді зерттеуде жүйелік талдау әдістерін өз бетінше қолдану мүмкіндігі дамуда.	5	ОН1 ОН2 ОН6 ОН7

	Основы системной экологии	Целью дисциплины является формирование у студентов логического мышления, умения составления и описания математических моделей экологических систем. Развивается способность самостоятельно использовать методы системного анализа при исследовании экологических систем		
	Basis of the system environment	The purpose of the discipline is to form students' logical thinking, the ability to compile and describe mathematical models of ecological systems. The ability to independently use the methods of system analysis in the study of ecological systems is developing		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Су ресурстарын біріктіріп басқару	Пәннің мақсаты-студенттерді су ресурстарын біріктіріп басқарудың тәжірибе және әдістермен таныстыру, су ресурстарын ұтымды пайдалану мен қорғаудың тиімділігін арттыру. Халықаралық тәжірибеге және Қазақстан Республикасының заңнамалық талаптарына сәйкес су ресурстарын біріктіріп басқару қарастырылады.	5	ОН 4 ОН 5
	Интегрированное управление водными ресурсами	Цель дисциплины - познакомить студентов с методологией и оценить интегрированное управление водными ресурсами и повысить эффективность рационального использования и охраны водных ресурсов. Рассматриваются вопросы по комплексному управлению водными ресурсами в соответствии с международным опытом и законодательными требованиями Республики Казахстан.		
	Integrated Water Resource Management	The purpose of the discipline is to introduce students to the methodology and practice of integrated water resources management and improving the efficiency of rational use and protection of water resources. The issues of integrated water resources management in accordance with international experience and legislative requirements of the Republic of Kazakhstan are considered		
	Орман экологиясы	Осы экожүйелердің биологиялық әртүрлілігін бағалауды да, орман экожүйелерінің эдафиялық, гидрологиялық және геохимиялық параметрлерін де қамтитын бірқатар экологиялық көрсеткіштер бойынша орман экожүйелерінің жай-күйін талдауға қатысты құзыреттер кешенін қалыптастырады.		
	Экология леса	Формирует комплексы компетенций условного анализа состояния лесных экосистем по ряду экологических показателей, включающих в себя оценку биологического разнообразия данных экосистем, а также эдафических, гидрологических и геохимических параметров экосистем леса		
	Forest ecology	Forms a set of competencies regarding the analysis of the state of forest ecosystems by a number of environmental indicators, including both the assessment of the biological diversity of these ecosystems and the edaphic, hydrological and geochemical parameters of forest ecosystems.		
БөП ТК ПД КВ РД ЕС	Климат, жылу және ауаның ластануы	Климаттың өзгеруінің, энергетикалық ресурстарды тұрақты тұтынудың өзекті мәселелерін көрсетеді. Кәсіпорынның немесе өңірдің экологиялық қызметін негіздеу, осы кәсіпорындардың атмосфераның ластануына әсерін бағалау үшін алынған білім мен дағдыларды қолдану құзыретін қалыптастырады.	5	ОН3 ОН8 ОН12
	Климат, энергия и загрязнение воздуха	Демонстрирует актуальные проблемы, изменения климата в различных регионах мира, учитывает потребление ресурсов и их влияние на здоровье человека. Формирует компетенции применения полученных знаний и навыков для обоснования деятельности предприятия или региона. Применить современные методы сбора анализа и простой информации для оценки воздействия данных предприятий на загрязнение атмосферы.		
	Climate, energy and air pollutions	Demonstrates the current problems of climate change in various regions of the world, sustainable consumption of energy resources and their impact on human health. Forms the competence of applying the		

		acquired knowledge and skills to justify the environmental activities of an enterprise or region. Apply modern methods of collecting analyzing and interpreting environmental information to assess the impact of these enterprises on atmospheric pollution		
	Қоршаған ортаның сапасы	Пәннің мақсаты: қоршаған ортаға экономикалық әсерді реттеу саласында негізгі теориялық білім мен дағдыларды алу. Практикалық сабақтар санитарлық-гигиеналық, ғылыми-техникалық және экологиялық нормативтерді есептеу, қоршаған ортаның экологиялық жағдайын талдау дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.		ОН3 ОН7
	Качество окружающей среды	Цель дисциплины: получение базовых теоретических знаний и умений в области регулирования хозяйственного воздействия на окружающую среду. Практические занятия способствуют формированию навыков расчёта санитарно-гигиенических, научно-технических и экологических нормативов, анализа экологической обстановки окружающей среды.		
	Environmental quality	The purpose of the discipline: to obtain basic theoretical knowledge and skills in the field of regulation of economic impact on the environment. Practical classes contribute to the formation of skills for calculating sanitary, scientific, technical and environmental standards, analysis of the environmental situation of the environment.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Топырактану	Пәннің мақсаты топырақ туралы білімді, олардың экологиялық функциялары, қасиеттері, таралуы, шығу тегі, жіктелуі, ұтымды пайдаланылуы және қорғалуын қалыптастыруы болып келеді. Зертханалық жұмыстар топырақ үлгілерімен, монолиттермен, тау жыныстары мен минералдар коллекцияларымен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын алуға мүмкіндік береді; алынған мәліметтерді түсіндіру бойынша, әртүрлі әдістерді қолдана отырып топырақтың кейбір қасиеттерін анықтау.	6	ОН5
	Почвоведение	Целью дисциплины является формирование знаний о почвах, их экологических функциях, свойствах, распространении, происхождении, классификации, рациональном использовании и охране. Лабораторные работы позволяют получить практические навыки работы с почвенными образцами, монолитами, коллекциями горных пород и минералов; по определению некоторых свойств почвы с использованием различных методов, интерпретации полученных данных.		
	Pedology	The purpose of the discipline is to form knowledge about soils, their ecological functions, properties, distribution, origin, classification, rational use and protection. Laboratory work allows you to gain practical skills in working with soil samples, monoliths, collections of rocks and minerals; to determine some soil properties using various methods, interpretation of the data obtained.		
БП ТК БД KB BD EC	Агроэкология	Агроэкожүйелерді, олардың жұмыс істеу механизмдерін және қоршаған ортаға әсерін зерттейді. Топырақ жамылғысының тозуының себептері мен салдары, ауылшаруашылығы өндірісін қарқындату кезінде қоршаған ортаның ластануы, өсімдіктерді химиялық қорғау құралдарын қолданудың экологиялық аспектілері, органикалық және минералдық тыңайтқыштарды пайдалану, экологиялық егіншілік туралы түсінік қалыптастырады. Қоршаған ортаға келтірілген әсерлер-ден зиян	5	ОН1 ОН10
	Агроэкология	Изучает агроэкосистемы, механизмы их функционирования и влияния на окружающую среду. Формирует навыки анализа причин и последствий деградации почвенного покрова, загрязнения окружающей среды при интенсификации сельскохозяйственного производства, экологических аспектов применения средств химической защиты растений, использования органических и		

		минеральных удобрений, экологического земледелия. Разрабатывает методы минимизации вреда от указанных воздействий для окружающей среды. Имеет навыки работы со специализированными приборами позволяющими проводить анализ почвы.		
	Agroecology	Studies agroecosystems, mechanisms of their functioning and impact on the environment. Develops skills in analyzing the causes and consequences of soil degradation, environmental pollution during the intensification of agricultural production, environmental aspects of the use of chemical plant protection products, the use of organic and mineral fertilizers, and ecological agriculture. Develops methods to minimize the harm from these impacts to the environment. Has the skills to work with specialized devices that allow you to perform soil analysis.		
	Топырақ экологиясы	Пәннің мақсаты топырақтың қалыптасуына, олардың динамикасына, эволюциясына әр түрлі факторлардың әсерін зерттеу болып табылады. Экологиялық функциялар, уақыт пен кеңістіктегі топырақтың өзгеруіне әсер ететін факторлар, топырақты сақтау шаралары қарастырылады. Студенттер топырақ жамылғысының жай-күйін экологиялық бағалау үшін теориялық білім мен топырақ деректерін түсіндіру дағдыларын алады		ОН5
	Экология почв	Целью дисциплины является изучение влияния различных факторов на образование почв, их динамику, эволюцию. Рассматриваются экологические функции, факторы, влияющие на изменение почв во времени и пространстве, мероприятия по сохранению почв. Студенты получают как теоретические знания, так и навыки интерпретации почвенных данных для экологической оценки состояния почвенного покрова.		
	Soil Ecology	The purpose of the discipline is to study the influence of various factors on the formation of soils, their dynamics, evolution. Ecological functions, factors influencing soil changes in time and space, soil conservation measures are considered. Students gain both theoretical knowledge and skills in interpreting soil data for ecological assessment of the state of the soil cover.		
	Экологиялық химия	Пәннің мақсаты-табиғи және антропогендік экожүйелердің экологиялық көрінісін анықтайтын химиялық реакциялармен байланысты негізгі процестер. Планетаның барлық геосфераларында табиғи геохимиялық фонды өзгертудегі адам қызметінің рөлі.		ОН2 ОН5
	Экологическая химия	Целью дисциплины являются основные процессы связанные с химическими реакциями обуславливающими экологическую картину природных и антропогенных экосистем. Роль человеческой деятельности в изменении естественного геохимического фона во всех геосферах планеты.		
	Environmental Chemistry	Demonstrates the main process associated with chemical reactions that determine the ecological picture of natural and anthropogenic ecosystems. The role of human activity in changing the natural geochemical background in all geospheres of the planet.		
	Химия	Бұл пән білім алушыларға Бейорганикалық және органикалық заттардың маңызды кластары, олардың жіктелуі, құрылысы, олардың жұқа құрылымдарын анықтау әдіснамасы, химиялық қасиеттері және биологиялық белсенділігі туралы іргелі білім береді.		ОН2 ОН5
	Химия	Данная дисциплина дает обучающимся фундаментальные знания о важнейших классах		

		неорганических и органических веществ, их классификации, строения, методологии установления их тонких структур, химических свойств и биологической активности.		
	Chemistry	This discipline provides students with fundamental knowledge about the most important classes of inorganic and organic substances, their classification, structure, methodology for establishing their fine structures, chemical properties and biological activity		
БП ТК ПД КВ РД ЕС	Қорғалатын аймақтар және биоэралуандылықты сақтау принциптері	Пәннің мақсаты-қорғалатын табиғи аумақтардың әртүрлі санаттарын зерттеу. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың тарихи дамуы, ерекше қорғалатын аумақтардың биоалуантүрлілігін ұйымдастыру және сақтау принциптері қарастырылуда. Ерекше қорғалатын аумақтардың қызметін ұйымдастырудың заңнамалық базасы. Практикалық жұмыстар пікірталас дағдыларын дамытуға, ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың биоалуантүрлілігін сақтау жөніндегі іс-шараларды жобалауға ықпал етеді	5	ОНЗ ОН5
	Особо охраняемые природные территории и принципы сохранения биоразнообразия	Целью дисциплины является изучение различных категорий охраняемых природных территорий. Рассматриваются историческое развитие особо охраняемых природных территорий, принципы организации и сохранения биоразнообразия особо охраняемых территорий. Законодательная база по организации деятельности особо охраняемых территориях. Практические работы способствуют развитию навыков дискуссии, проектирования мероприятий по сохранению биоразнообразия особо охраняемых природных территорий		
	Protected Areas and Principles of Biodiversity Preservation	The purpose of the discipline is to study various categories of protected natural areas. The historical development of specially protected natural territories, the principles of organization and conservation of biodiversity of specially protected territories are considered. Legislative framework for the organization of activities in specially protected areas. Practical work contributes to the development of skills of discussion, design of measures for the conservation of biodiversity of specially protected natural areas		
	Экологиялық биогеография	Пәннің мақсаты: қоршаған ортаның организмдердің кеңістіктікте таралуына және олардың үйлесуіне әсері туралы, сондай-ақ әлемнің әртүрлі аймақтарының флорасы мен фаунасының қалыптасу ерекшеліктері мен қазіргі жағдайы туралы білім жүйесін қалыптастыру. Тірі организмдердің және олардың қауымдастықтарының географиялық таралуы туралы мәселелер; планетаның өсімдік жамылғысы мен жануарлар популяциясы құрылымының заңдылықтары және оның жекелеген аймақтары қарастырылады		
	Экологическая биогеография	Цель дисциплины: формирование знаний о влиянии окружающей среды на пространственную дифференциацию организмов и их сочетания, а также об особенностях формирования и современного состояния флоры и фауны разных регионов земного шара. Изучаются вопросы о географическом распространении живых организмов и их сообществ; закономерности структуры растительного покрова и животного населения планеты в целом и отдельных ее регионов		
	Ecological Biogeography	The purpose of the discipline is to form knowledge about the influence of the environment on the spatial differentiation of organisms and their combinations, as well as about the peculiarities of the formation and current state of flora and fauna of different regions of the globe. The questions of the geographical distribution of living organisms and their communities are studied; the patterns of the structure of the vegetation cover and animal population of the planet as a whole and its		

		individual regions		
БП ЖК ПД ВК PD UC	Биогеохимия және экотоксикология	Пәннің мақсаты студенттердің қоршаған ортадағы токсиканттардың биогеохимиялық таралуы, тірі организмдерге токсикалық әсері туралы түсініктерін қалыптастыру, адам денсаулығына экологиялық қауіпті есептеудің уытты әсерінің дәрежесін бағалау дағдыларын қалыптастыру. Пән экотоксиканттардың адам және басқа тірі организмдер өміріне әсерін төмендететін шараларды негіздеуге арналған.	4	ОН3 ОН4 ОН9 ОН10
	Биогеохимия и экотоксикология	Цель дисциплины –сформировать у студентов понимание о биогеохимическом распределении токсикантов в окружающей среде, токсических эффектах на живые организмы, получить навыки оценки степени токсического воздействия расчета экологического риска для здоровья человека. Дисциплина предназначена для обоснования мероприятий, снижающих воздействие экотоксикантов на жизнедеятельность человека и других живых организмов.		
	Biogeochemistry and Ecotoxicologie	The purpose of the discipline is to form students' understanding of the biogeochemical distribution of toxicants in the environment, toxic effects on living organisms, to gain skills in assessing the degree of toxic effects of calculating the environmental risk to human health. The discipline is intended to substantiate measures that reduce the impact of ecotoxins on the life of humans and other living organisms.		
БП ТК БД KB BD EC	Адам экологиясы	Пәннің мақсаты: студенттерді антропоэкожүйенің қалыптасуы мен даму үдірістерімен, олардың құрылымы мен функцияларымен таныстыру; адам қоғамы мен оның қоршаған ортасы арасындағы өзара байланысты қарастыру. Студенттер адам экологиясының теориялық негіздерін; урбо - және агрожүйелердің қалыптасу факторларын, өмір сүрудің әртүрлі экологиялық жағдайларындағы адам проблемасына тәсілдерді қарастырады	4	ОН3 ОН5
	Экология человека	Цель дисциплины: ознакомить студентов с процессами становления и развития антропоэко систем, их структурой и функциями; раскрыть взаимосвязи между обществом и окружающей его средой. Студенты изучают теоретические основы экологии человека; факторы формирования урбо- и агросистем, подходы к проблеме человека в разных экологических условиях проживания		
	Human ecology	The purpose of the discipline: to familiarize students with the processes of formation and development of the anthropoecosystem, their structure and functions; to reveal the relationship between society and its environment. Students study the theoretical foundations of human ecology; factors of formation of urban and agricultural systems, approaches to the problem of man in different environmental living conditions		
	Қала, денсаулық, экология	Пән адам денсаулығына әсер ететін қалалық ортаның әлеуметтік және табиғи компоненттерін қарастырады. Антропоэкожүйенің қалыптасуы мен даму процестерін қоғам және қала халқының денсаулығына, олардың құрылымы мен қызметіне әсері тұрғысынан сипаттайды. Қазіргі заманның әлеуметтік-экологиялық қалалық проблемаларын талдау және бағалау дағдыларын қалыптастырады.		
	Город, здоровье, экология	Дисциплина рассматривает социальные и природные компоненты городской среды, влияющие на здоровье человека. Описывает процессы формирования и развития антропоэко системы с точки зрения социума и влияния на здоровье городского населения, их структуру и функции. Формирует навыки анализа и оценивания социально-экологических городские проблемы современности.		
	City, health, ecology	The discipline examines the social and natural components of the urban environment that affect human		ОН3 ОН5

		health. Describes the processes of formation and development of the anthropoecosystem from the point of view of society and the impact on the health of the urban population, their structure and functions. Forms the skills of analysis and assessment of socio-ecological urban problems of our time.		
БП ТК ПД KB PD EC	Экологиялық зерттеу әдістемесіз	Пәннің мақсаты экологиялық зерттеулердің әдістері мен тәсілдерін қолданудың практикалық дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Практикалық жұмыстар табиғи экожүйелердің жай-күйін бағалау кезінде экологиялық әдістер мен әдістерді дәлелді пайдалануға ықпал етеді.	5	ОН1 ОН4
	Методика экологических исследований	Целью дисциплины является формирование практических навыков использования методов и приемов экологических исследований. Практические работы способствуют аргументировано использовать экологические методы и приемы при оценке состояния природных экосистем		
	Methods of Ecological Research	The purpose of the discipline is the formation of practical skills in the use of methods and techniques of environmental research. Practical work contributes to the reasoned use of ecological methods and techniques in assessing the state of natural ecosystems		
	Биосфераның эволюциясы және тегі	Пәннің мақсаты-өзара әрекеттесудің динамикалық жүйесі ретінде биосфераның қалыптасу кезеңдерін зерттеу. Биосфераның құрылымы, эволюцияның негізгі кезеңдері туралы идеялар қалыптасады. Практикалық жұмыстар биосфераның тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін биосфералық процестерді талдау және болжау қабілетін дамытады		ОН5
	Происхождение и эволюция биосферы	Целью дисциплины является изучение этапов становления биосферы, как динамической системы взаимодействий. Формируются представления о структуре биосферы, основных этапах эволюции. Практические работы развивают умение анализировать и прогнозировать биосферные процессы, для обеспечения устойчивости биосферы		
	Origin and evolution of the biosphere	The purpose of the discipline is to study the stages of the formation of the biosphere as a dynamic system of interactions. Ideas about the structure of the biosphere and the main stages of evolution are being formed. Practical work develops the ability to analyze and predict biospheric processes to ensure the stability of the biosphere		
БП ТК ПД KB PD EC	Аэрология	Табиғи құбылыстармен де, адамның іс-әрекетімен де байланысты планетаның атмосферасында болып жатқан негізгі процестерді көрсетеді. Ол климаттың өзгеруіне және бірқатар атмосфералық көрсеткіштердің қатысуына байланысты мәселелерді қозғайды.	5	ОН1 ОН2
	Аэрология	Демонстрирует основные процессы происходящие в атмосфере планеты, связанные как с естественными природными явлениями так и деятельностью человека. Затрагивает вопросы связанные с изменением климата и участием в этом ряда атмосферных показателей.		
	Aeorology	Demonstrates the main processes taking place in the atmosphere of the planet, related to both natural phenomena and human activity. It addresses issues related to climate change and the participation of a number of atmospheric indicators in this.		
	Атмосфералық ауа сапасының менеджменті	Пәннің мақсаты ауа қабығы сипаттамасының негізгі параметрлері туралы, атмосфералық ауаны қорғау саласындағы мемлекеттік реттеу жүйесінің қағидаттары туралы, қоғам өміріндегі атмосфералық ауаның қазіргі жай-күйінің проблемалары туралы, Қазақстанда және шет елдерде		ОН1 ОН2

		қолданылатын атмосфералық ауа сапасының интегралдық көрсеткіштер жүйесі туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Практикалық сабақтарда ауаның ластануын бағалау бойынша электрондық қосымшалар, бейнесурстар, нормативтік құжаттар, есептік тапсырмалар қолданылады		
	Менеждмент качества атмосферного воздуха	Целью дисциплины является формирование знаний об основных параметрах характеристики воздушной оболочки, о принципах системы государственного регулирования в области охраны атмосферного воздуха, о проблемах современного состояния атмосферного воздуха в жизни общества, о системе интегральных показателей качества атмосферного воздуха, применяемых в Казахстане и в зарубежных странах. На практических занятиях применяются электронные приложения по оценке загрязнения воздуха, видеоресурсы, нормативные документы, расчетные задачи.		
	Quality management of ambient air	The purpose of the discipline is to form knowledge about the main parameters of the characteristics of the air envelope, about the principles of the system of state regulation in the field of atmospheric air protection, about the problems of the current state of atmospheric air in society, about the system of integral indicators of atmospheric air quality used in Kazakhstan and in foreign countries. Electronic applications for air pollution assessment, video resources, regulatory documents, calculation tasks are used in practical classes		
БП ТК ПД КВ PD EC	Қашықтан экологиялық бақылау құралдары	Мақсат-қоршаған ортаны талдауға қолдану үшін қашықтықтан оқыту әдістері мен олардың мүмкіндіктерін зерттеу. Курстың негізгі тақырыптары: қоршаған орта мониторингінің қашықтықтан әдістері және олардың сипаттамалары, қоршаған ортаны талдаудың заманауи қашықтықтан құралдарын экологиялық деректер базасымен біріктіру тәсілдері, экологиялық заңнаманы есепке алу, судың, ауаның, топырақтың, өсімдіктер мен жануарлар әлемінің жай-күйін бағалау үшін қашықтықтан мониторинг құралдарын қолданудағы әлемдегі әртүрлі елдердің тәжірибесі.	4	ОН3 ОН4
	Дистанционные средства мониторинга окружающей среды	Цель – изучить дистанционные методы и их возможности, чтобы применить их для анализа окружающей среды. Основные темы курса: дистанционные методы мониторинга окружающей среды и их характеристика, подходы по объединению современных дистанционных средств анализа окружающей среды с экологическими базами данных, учет экологического законодательства, опыт различных стран в мире в применении дистанционных средств мониторинга для оценки состояния воды, воздуха, почвы, растительного и животного мира.		
	Remote means of environmental monitoring	The goal is to study remote methods and their possibilities in order to apply them to the analysis of the environment. The main topics of the course: remote methods of environmental monitoring and their characteristics, approaches to combining modern remote means of environmental analysis with environmental databases, accounting for environmental legislation, the experience of various countries in the world in the use of remote monitoring tools to assess the state of water, air, soil, flora and fauna.		
	Қоршаған ортаның жағдайын бақылаудың авиациялық және ғарыштық құралдары	Мақсаты-қоршаған ортаның жай-күйін мониторингтеудің ғарыштық құралдары туралы білім алу және бақыланатын процестерді бағалау үшін ғарыштық мониторинг деректерін қолданудың практикалық дағдылары. Ұшу аппараттары туралы түсінік және оларды қоршаған ортаның жай-күйін мониторингтеу кезінде пайдалану мүмкіндігі. Ұшқышсыз ұшу аппараттарын топырақ жамылғысын бағалауда, геоботаникалық зерттеулерде, ірі сүтқоректілер мен құстардың қоныс аударуын зерттеуде қолдану. Қоршаған ортаның спутниктік деректерін метеорологиялық және		ОН3 ОН8

		картографиялық талдау.		
	Авиационные и космические средства мониторинга состояния ОС	Цель – получить знания о космических средствах мониторинга состояния окружающей среды и практические навыки применения данных космического мониторинга для оценки наблюдаемых процессов. Понятие о летательных аппаратах и возможность их использования при мониторинге состояния окружающей среды. Использование беспилотных летательных аппаратов в оценке почвенного покрова, в геоботанических исследованиях, изучении миграции крупных млекопитающих и птиц. Метеорологический и картографический анализ спутниковых данных окружающей среды.		
	Aviation and space environmental monitoring facilities	The goal is to gain knowledge about space-based means of monitoring the state of the environment and practical skills in using space-based monitoring data to assess the observed processes. The concept of aircraft and the possibility of their use in monitoring the state of the environment. The use of unmanned aerial vehicles in soil cover assessment, geobotanical research, the study of the migration of large mammals and birds. Meteorological and cartographic analysis of satellite environmental data.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Оқу практикасы	Оқу практикасы студенттердің болашақ кәсіби қызметіне бастапқы түсінік қалыптастыруға бағытталған. Практика барысында студенттер өз саласына тән ұйымдардың құрылымы мен функцияларымен, мамандардың қызмет бағыттарымен, негізгі өндірістік немесе басқарушылық процестермен танысады. Бұл практика кәсіби бағдарды дамытуға, оқуға деген ынтаны арттыруға және болашақ мамандықтың маңыздылығын түсінуге ықпал етеді.	1	ОН5
	Учебная практика	Учебная практика направлена на формирование первичного представления о будущей профессиональной деятельности. В ходе практики студенты знакомятся со структурой и функциями организаций, характерными для своей области, с направлениями деятельности специалистов, основными производственными или управленческими процессами. Практика способствует развитию профессиональной ориентации, формированию мотивации к обучению и пониманию значимости будущей профессии.		
	Training practice	The training practice is aimed at forming an initial idea of future professional activity. In the course of practice students get acquainted with the structure and functions of organisations typical for their field, with the areas of activity of specialists, the main production or management processes. Practical training contributes to the development of professional orientation, formation of motivation for learning and understanding of the significance of the future profession.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Өндірістік практика	Практиканың мақсаты — кәсіби орта туралы түсінікті тереңдету және бастапқы практикалық дағдыларды меңгеру. Студенттер қарапайым кәсіби тапсырмаларды орындап, технологиялық, зерттеу, басқарушылық немесе ұйымдастырушылық процестерді бақылауға қатысады. Ақпаратты талдау, топтық өзара әрекеттесу және кәсіби этиканы сақтау дағдылары қалыптасады.	2	ОН1 ОН2 ОН8 ОН10
	Производственная практика	Цель практики — углубление понимания профессиональной среды и освоение начальных практических навыков. Студенты выполняют простые профессиональные задания, участвуют в наблюдении за технологическими, исследовательскими, управленческими или организационными процессами. Формируются навыки анализа информации, командного взаимодействия и соблюдения профессиональной этики.		
	Specialized practice	The goal of the internship is to deepen the understanding of the professional environment and acquire initial practical skills. Students perform simple professional tasks, participate in observing technological,		

		research, managerial, or organizational processes. Skills in information analysis, team interaction, and adherence to professional ethics are developed.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Өндірістік практика	Бұл кезеңде студенттер тәлімгерлердің басшылығымен қолданбалы кәсіби мәселелерді шешуге белсенді қатысады. Практика шеңберінде дайындық бейініне сәйкес келетін жұмыс әдістері игеріледі, өзіндік қызмет, сыни ойлау және жобалық тәсіл дағдылары дамиды. Практика теориялық білімді шоғырландыруға және кәсіби өзін-өзі анықтауға ықпал етеді.	2	ОН1 ОН2 ОН8 ОН10
	Производственная практика	На данном этапе студенты активно включаются в решение прикладных профессиональных задач под руководством наставников. В рамках практики осваиваются методы работы, соответствующие профилю подготовки, развиваются навыки самостоятельной деятельности, критического мышления и проектного подхода. Практика способствует закреплению теоретических знаний и профессиональному самоопределению.		
	Specialized practice	At this stage, students are actively involved in solving applied professional tasks under the guidance of mentors. Within the framework of practical training, students learn working methods appropriate to the profile of training, develop skills of independent activity, critical thinking and project approach. Practical training contributes to the consolidation of theoretical knowledge and professional self-determination.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Өндірістік практикасы	Практика нақты кәсіби орта жағдайында білім мен дағдыларды кешенді қолдануға бағытталған. Студенттер дайындық бейіні бойынша тапсырмаларды өз бетінше орындайды, құжаттаманы ресімдейді, жобаларды әзірлеуге, процестер мен шешімдерді талдауға қатысады. Қорытынды практика кәсіби құзыреттілікті бекіту және студенттің өзіндік кәсіби қызметке дайындығын растауға қызмет етеді.	14	ОН1 ОН2 ОН8 ОН10
	Производственная практика	Практика направлена на комплексное применение знаний и умений в условиях реальной профессиональной среды. Студенты осуществляют самостоятельное выполнение заданий по профилю подготовки, оформляют документацию, участвуют в разработке проектов, анализе процессов и решений. Итоговая практика служит закреплением профессиональных компетенций и подтверждением готовности студента к самостоятельной профессиональной деятельности.		
	Specialized practiceTraining practice	Practical training is aimed at complex application of knowledge and skills in real professional environment. Students carry out independent performance of tasks in the field of training, draw up documentation, participate in the development of projects, analyse processes and solutions. The final internship serves as a consolidation of professional competences and confirmation of the student's readiness for independent professional activity.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Диплом алды практикасы	Диплом алды практика тәжірибеге бағытталған дайындықтың қорытынды кезеңі болып табылады және дипломдық біліктілік жұмысын орындаумен тығыз байланысты. барысында студент диплом жұмысының таңдалған тақырыбы бойынша қолданбалы зерттеу, аналитикалық немесе жобалық жұмыс жүргізеді. Практика кәсіби құзыреттіліктерді бекітуге, өз бетінше қызметке дайындығын көрсетуге және өзінің пәндік саласындағы міндеттерді шешуге бағытталған.	5	ОН6
	Преддипломная практика	Преддипломная практика является заключительным этапом практико-ориентированной подготовки и тесно связана с выполнением выпускной квалификационной работы. В ходе практики студент проводит прикладное исследование, аналитическую или проектную работу по выбранной теме дипломной работы. Практика направлена на закрепление профессиональных компетенций, демонстрацию готовности к самостоятельной деятельности и решению задач в своей предметной		

		области.		
	Pregraduation practice	The pre-diploma internship is the final stage of practice-oriented training and is closely related to the completion of the final qualification work. During the internship, the student conducts applied research, analytical, or project work on the chosen topic of the thesis. The internship aims to consolidate professional competencies, demonstrate readiness for independent activity, and solve tasks in their subject area.		
Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)/Дополнительные образовательные программы(Minor)/				
БП ТК	Пән 1/Дисциплина 1		5	
БД КВ	Пән 2/Дисциплина 2		5	
BD EC	Пән 3/Дисциплина 3		5	
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Дене шынықтыру	Пән кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде қолдануға үйретеді; физикалық жүктемені, жүйке-психикалық стрессті және болашақ еңбек әрекетіндегі қолайсыз факторларды тұрақты түрде ауыстыруға ынталандырады	8	ЖК 20
	Физическая культура	Дисциплина учит целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности.		
	Physical Culture	The discipline teaches to purposefully use the means and methods of physical culture, ensuring the preservation, strengthening of health in order to prepare for professional activity; to persistent transfer of physical exertion, neuropsychic stress and adverse factors in future labor activity.		
КА ИА FA	Дипломдық жұмысты немесе дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	Өзекті мәселені өз бетінше зерттеу және зерттеу нәтижелерін көрсетеді	8	
	Написание и защита дипломной работы или дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена	Демонстрирует результаты самостоятельного изучения и исследования актуальной проблемы		
	Writing and Defense of the Diploma Work end Diploma Project or Preparation and Delivery of the Comprehensive Exam	Demonstrates the results of selfstudy and research of an actual problem		
		Итого	240	