

**І.ЖАНСУГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
ЖЕТЫСУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.ЖАНСУГУРОВА
ZHETYSU STATE UNIVERSITY NAMED AFTER I.ZHANSUGUROV**

**Жаратылыстану-техникалық факультеті
Естественно-технический факультет
Faculty of science and technology**

БЕКІТІЛДІ/ УТВЕРЖДЕН/ APPROVED

университеттің ОӘК отырысында/
на заседании УМС университета/
at the meeting of the EMC of the University
Хаттама/ Протокол/ Protocol

М. 2018 ж. 05 айының 28 күні

ОӘК төрайымы/ Председатель УМС/
Chairman of the EMC

Еркінбаева/ L.Yerkinbayeva



6М060800 – «Экология» мамандығы бойынша

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

қабылдау жылы: 2018

(ғылыми-педагогикалық бағыт)

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

по специальности 6М060800 – «Экология»

год приема: 2018

(научно-педагогическое направление)

CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES

on speciality 6M060800 – «Ecology»

year of admission: 2018

(scientific and pedagogical direction)

Талдықорған, 2018

Талдықорған, 2018

Taldykorgan, 2018

Элективті пәндер каталогы магистранттарды жеке оқыту үрдісін ұйымдастыру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін таңдау компоненті пәндерінің жүйелендірілген тізбесі болып табылады/ Каталог элективных дисциплин представляет собой систематизированный перечень дисциплин компонента по выбору для обеспечения возможности организации индивидуализированного обучения магистрантов/ The Catalog of elective disciplines represents the systematic list of optional discipline components to enable the organization of individualized masters learning.

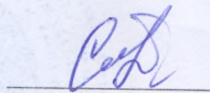
География және экология отырысында қарастырылды және талқыланды/ Рассмотрен и обсужден на заседании кафедры географии и экологии / Considered and discussed at the meeting of the geography and ecology Department
(Хаттама/ Протокол/ Protocol № ____, « ____ » _____ 2018).

Кафедра меңгерушісі/
Заведующий кафедрой/
Head of department:



б.ғ.к. Канагатов Ж.Ж./ к.б.н.
Канагатов Ж.Ж. /Candidate of
biology, Associate Professor
Zh.Kanagatov

Жұмыс топ мүшесі/Член рабочей
группы/Member of the working group



Сеитова Г.А./ Сеитова Г.А./
G.Seitova

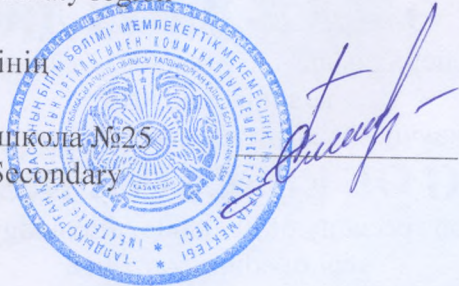
Жұмыс берушілермен және магистранттардың активтің өкілдерімен келісілген/ Сogласован с работодателями и представителями актива магистрантов / Agreed with the employers and student activity representatives:

Алматы облысы бойынша экология
департаменті бастығы/
Руководитель Департамента экологии
по Алматинской области/ Head of the
Department of ecology in Almaty region



э.ғ.к./к.э.н./Candidate economics
Sciences'/
Байедилов К.Е./Байедилов К.Е./
K.Bayedilov

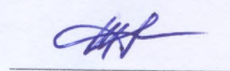
МДШО №25 орта мектебінің
директоры/
Директор КГУ «Средняя школа №25
ДМЦ»/ Director of KSU "Secondary
School № 25 DMC"



Топаев О.С/Топаев О.С./ О.Тораев

Факультет Кеңесінің отырысында ұсынылған/ Рекомендован на заседании Совета факультета/
Recommended at the meeting of the Faculty Council
(Хаттама/ Протокол/ Report № ____, « ____ » _____ 2018).

Факультет Кеңесінің төрағасы/
Председатель Совета факультета/
Chairman of the Faculty Council



п.ғ.к., доцент Есенгабылов И.Ж./
к.п.н., доцент Есенгабылов И.Ж./
Candidate of pedagogical Sciences,
associate Professor I.Yessengabylov

ТК 1.1

Пәннің шифры: KBSHTOA 5205

Пән атауы: Кәсіби бағытталған шет тілін оқыту әдістері

Пререквизиттері: Шет тілі

Постреквизиттері: өндірістік іс-тәжірибе

Мақсаты: кәсіби-бағытталған шет тілінде базалық білімдерін жетілдіру.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Күтілетін нәтиже: Кәсіби шет тілінде әдебиеттермен жұмыс жасауға, шетелдік баспа көздерінен кәсіби ақпараттарды алуға, оқытудың әртүрлі құралдары мен технологияларын қолдана алуға қабілетті

Қүзіреті: шетел тілдерінде өз мамандығының және ДК қолданушыға арналған терминдерді және кәсіби бағытталған мәтінді қолдана алуға қабілетті

КВ 1.1

Шифр дисциплины: МОРОІҮа5205

Название дисциплины: Методы обучения профессионально-ориентированному иностранному языку

Пререквизиты: Иностранный язык

Постреквизиты: производственная практика

Цель изучения: повышение исходного уровня владения иностранным языком профессионально-ориентированным языком.

Краткое содержание основных разделов: практическое овладение лексикой по специальности; самостоятельная работа со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации; совершенствование навыков письменной речи (перевод, аннотации, реферирование, эссе, деловое и частное письмо);

Ожидаемые результаты: речевой этикет общения повседневной, профессиональной и научной направленности, лексико-грамматический материал, необходимый для общения в наиболее распространенных повседневных и профессиональных ситуациях. обобщать и осуществлять отбор информации профессиональной направленности; переводить письменно и устно с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный научные и профессионально-ориентированные тексты; устной и письменной иностранной речью в сфере профессиональной и научной деятельности.

CC1.1

Identifier discipline: MTPOFT5205

Title discipline: Methods of teaching professionally-oriented foreign language

Prerequisites: Foreign language

Postrequisites: work practice

Studying purpose: increasing level of possession of the original foreign language the professionally-oriented language.

Summary of the main sections: practical mastering the vocabulary of in the specialty; independent job with the special literature in foreign languages the purpose of obtaining professional information; improving writing skills (translation, annotation, abstracting, essays, business and private letter);

Expected results: speech etiquette of everyday communicating, professional and scientific orientation, lexical and grammatical material needed to communicate in the most common everyday and professional situations. compile and implement the selection of information professional orientation; translate written and spoken foreign language into Russian, from Russian into a foreign scientific and professionally oriented texts; oral and written speech in a foreign professional and scientific activities.

ТК 1.1

Пәннің шифры: KBMZhUKTK 5205

Пән атауы: Кәсіби бағытталған мәтінмен жұмыс жасауда компьютерлік технологияларды қолдану

Пререквизиттері: Шет тілі

Постреквизиттері: өндірістік іс-тәжірибе

Мақсаты: Кәсіби бағытталған тілін оқытудың мақсаты студенттің лексикалық-грамматикалық қабілеттерін дамыту, дауыстап және оймен оқуды қалыптастыру, диалогтық және монологтық сөйлеу әрекеттерін дамыту, сонымен қатар оқу стратегиясы, тыңдау қабілеттерін арттыру деңгейі анықталады.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Күтілетін нәтиже: Кәсіби шет тілінде әдебиеттермен жұмыс жасауға, шетелдік баспа көздерінен кәсіби ақпараттарды алуға, оқытудың әртүрлі құралдары мен технологияларын қолдана алуға қабілетті

Қүзіреті: шетел тілдерінде өз мамандығының және ДК қолданушыға арналған терминдерді және кәсіби бағытталған мәтінді қолдана алуға қабілетті

КВ 1.1

Шифр дисциплины: IKTR POT5205

Название дисциплины: Использование компьютерных технологий для работы с профессионально-ориентированным текстом

Пререквизиты: иностранный язык

Постреквизиты: производственная практика

Цель изучения: совершенствование навыков практического владения иностранным языком для активного использования его в профессиональной деятельности при решении научных, деловых, производственных задач; формирование у студентов навыков общения и обмена информацией по профессиональным темам с использованием компьютерных технологий

Краткое содержание основных разделов:

Ожидаемые результаты: может использовать различные инструменты и технологии для работы с профессиональной литературой на иностранном языке, иностранными СМИ в профессиональных деятельности

Компетенции: Способен применять в дальнейшей профессиональной деятельности термины и понятия по своей специальности на иностранном языке.

CC1.1

Identifier discipline: UCTWWPOT 5205

Title discipline: Use of computer technologies for work with the professional oriented text

Prerequisites: foreign language

Postrequisites: work practice

Studying purpose: foreign a yazyksovershenstvovaniye of skills of practical foreign language skills for its active use in professional activity at the solution of scientific, business, production tasks; formation at students of skills of communication and exchange of information on professional subjects with use of computer technologies

Summary of the main sections:

Expected results: can use various tools and technologies for work with professional literature in a foreign language, foreign mass media in professional activity

Competencies: It is capable to apply in further professional activity terms and concepts on the specialty in a foreign language.

TK 2.1

Пәннің шифры: GZhAA 5302

Пән атауы: Ғылыми жобалаудың әдістері мен әдіснамалары

Пререквизиттері: Экология және тұрақты даму

Постреквизиттері: : магистрлік диссертацияның орындалуы

Мақсаты: Әдіснамалық және зертханалық мәдениетті қалыптастыру, ұйымдастыру аумағында қабілеті мен шеберлігін және жобалау мен ғылыми зерттеулерді өткізу.

Негізгі бөлімдердің қысқаша мазмұны: Зерттеу қызметі. Фундаменталды және қолданбалы зерттеулер. Теориялық қалыптасу деңгейлері. Эмпирикалық зерттеулердің түрлері. Зерттеулердің қортындыларын құжатқа түсіру. Зерттеулердің топтық жұмысының ерекшеліктері. Зерттеу жобалары мен бағдарламаларын құру.

Күтілетін нәтижелер: Зерттеу қызметінің әдістері мен негізгі әдіснамалық қағидаларды білу; шешілетін мәселені қалыптастыра білу; зерттелетін нәрсе мен нысананы анықтау; зертханалық мақсаттарды қою және оларды шешудің жоспарын құру; зерттеу қызметінің жобалау шеберлігін иелену.

KB 2.1

Шифр дисциплины: MMNP5302

Название дисциплины: Методы и методология научного проектирования

Пререквизиты: Экология и устойчивое развитие

Постреквизиты: выполнение магистерской диссертации

Цель изучения: формирование методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований и проектирования.

Краткое содержание основных разделов: Исследовательская деятельность. Фундаментальные и прикладные исследования. Этапы разработки теорий. Виды эмпирических исследований. Документальное оформление результатов исследований. Особенности совместной работы группы исследователей. Разработка программ и проектов исследований.

Ожидаемые результаты: знает основные методологические принципы и методы исследовательской деятельности; умеет формулировать решаемую проблему, определять объект и предмет исследования; ставить исследовательские задачи и разрабатывать план их решения; владеет навыками проектирования исследовательской деятельности.

CC 2.1

Identifier discipline: MRDM 5302

Title discipline: Methods of Research Design and Methodology

Prerequisites: Ecology and Sustainable Development

Postrequisites: fulfillment the master's thesis

Studying purpose: forming methodological and of a science culture, knowledge systems and skills in the field of of organizing and conducting scientific research and design.

Summary of the main sections: Research activities. Basic and applied research. Stages of development theories. Types of empirical research. Documentation of research results. Features collaborative group of researchers. Development of programs and research projects.

Expected results: knows the the basic methodological principles and methods of research;

It is able to formulate correct the problem, determine the object and subject of study;

set research tasks and develop their plan solutions;

He has the skills to design research.

ТК 2.1

Пәннің шифры: GZAA 5302

Пән атауы: Ғылыми зерттеулердің әдістерімен әдіснамалары

Пререквизиттері: Экология және тұрақты даму

Постреквизиттері: магистрлік диссертацияның орындалуы

Мақсаты: Әдіснамалық және зертханалық мәдениетті қалыптастыру, ұйымдастыру аумағында қабілеті мен шеберлігін және жобалау мен ғылыми зерттеулерді өткізу.

Негізгі бөлімдердің қысқаша мазмұны: Зерттеу қызметі. Фундаменталды және қолданбалы зерттеулер. Теориялық қалыптасу деңгейлері. Эмпирикалық зерттеулердің түрлері. Зерттеулердің қортындыларын құжатқа түсіру. Зерттеулердің топтық жұмысының ерекшеліктері. Зерттеу жобалары мен бағдарламаларын құру.

Күтілетін нәтижелер: Зерттеу қызметінің әдістері мен негізгі әдіснамалық қағидаларды білу; шешілетін мәселені қалыптастыра білу; зерттелетін нәрсе мен нысананы анықтау; зертханалық мақсаттарды қою және оларды шешудің жоспарын құру; зерттеу қызметінің жобалау шеберлігін иелену.

КВ 2.1

Шифр дисциплины: MMNI 5302

Название дисциплины: Методология и методы научных исследований

Пререквизиты: Экология и устойчивое развитие

Постреквизиты: выполнение магистерской диссертации

Цель изучения: формирование методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований и проектирования.

Краткое содержание основных разделов:

Исследовательская деятельность. Фундаментальные и прикладные исследования. Этапы разработки теорий. Виды эмпирических исследований. Документальное оформление результатов исследований. Особенности совместной работы группы исследователей. Разработка программ и проектов исследований.

Ожидаемые результаты:

знает основные методологические принципы и методы исследовательской деятельности; умеет формулировать решаемую проблему, определять объект и предмет исследования; ставить исследовательские задачи и разрабатывать план их решения; владеет навыками проектирования исследовательской деятельности.

СС 2.1

Identifier discipline: MMR 5302

Title discipline: Methodology and methods of research

Prerequisites: Ecology and Sustainable Development

Postrequisites: fulfillment the master's thesis

Studying purpose: forming methodological and of a science culture, knowledge systems and skills in the field of of organizing and conducting scientific research and design.

Summary of the main sections: Research activities. Basic and applied research. Stages of development theories. Types of empirical research. Documentation of research results. Features collaborative group of researchers. Development of programs and research projects.

Expected results: knows the the basic methodological principles and methods of research;

It is able to formulate correct the problem, determine the object and subject of study;

set research tasks and develop their plan solutions;

He has the skills to design research.

ТК 2.2

Пәннің шифры: КЕМ 5303

Пән атауы: Қазақстанның экологиялық мәселелері

Пререквизиттер: Қазақстан тарихы, экология және тұрақты даму

Постреквизиттер: жоқ.

Мақсаты: ҚР экологиялық мәселелерді туғызатын антропогенді іс-әрекеттерді көрсету. Пәнге берілген қысқаша сипаттама: ҚР физико-географиялық орналасуы. ҚР табиғи-ресурстық потенциалы. ҚР жанармай-энергетикалық және минералды-шикізаттық ресурстарына жалпы сипаттама. ҚР атмосферасының экологиясы. ҚР гидросферасы экологиясы. ҚР литосферасының экологиясы. ҚР жануарлар және өсімдіктер дүниесінің экологиясы. ҚР радиациялық жағдайы. ҚР негізгі экологиялық мәселелері.

Күтілетін нәтиже: Қазақстанның табиғи-климаттық жағдайын білу. ҚР әр түрлі аймақтарындағы экологиялық жағдайы.

Құзыреті: ҚР антропогендік іс-әрекеттердің зардаптарын бағауды білу. Қоршаған ортаға кері әсерін тигізетін факторлардың қайнар көздерін анықтау.

КВ 2.2

Шифр дисциплины: ЕРК5303

Название дисциплины: Экологические проблемы Казахстана

Пререквизиты: экология и устойчивое развитие, история Казахстана

Постреквизиты: нет

Цель изучения: Показать антропогенно отрицательные действия, способствующие возникновению экологических проблем в РК. Краткое содержание основных разделов: Физико-географическое расположение РК. Природно-ресурсный потенциал РК. Общая характеристика топливно-энергетических и минерально-сырьевых ресурсов РК. Экология атмосферы РК. Экология гидросферы РК. Экология литосферы РК. Экология животного и растительного мира РК. Радиационная обстановка в РК. Основные экологические проблемы РК.

Ожидаемые результаты: знать особенности природно-климатических условий Казахстана. Экологическое состояние разных районов Республики Казахстан.

Компетенции: Оценивать последствия антропогенных действий в Республике Казахстан. Определять источники факторов отрицательно влияющих на окружающую среду.

СС 2.2

Code of discipline: ЕРК5303

Name of discipline: Ecological problems of Kazakhstan

Prerequisites: ecology and sustainable development, history of Kazakhstan

Postrekvizity: no

The purpose of the study: Show negative anthropogenic activities that contribute to environmental problems in the Republic of Kazakhstan.

Summary of the main sections: Geographical location of the Republic of Kazakhstan. Natural-resource potential of Kazakhstan. General characteristics of the fuel and energy and mineral resources of RK. Ecology of the RK atmosphere. Ecology hydrosphere RK. Ecology lithosphere RK. Ecology of plant and animal world of Kazakhstan. The radiation situation in Kazakhstan. The main environmental problems of the Republic of Kazakhstan.

Expected results: to know the characteristics of natural and climatic conditions of Kazakhstan. The ecological status of different regions of the Republic of Kazakhstan.

Competencies: Assess the effects of anthropogenic activities in the Republic of Kazakhstan.

ТК 2.2

Пәннің шифры: КОЕМ 5303

Пән атауы: Қазақстанның өзекті экологиялық мәселелері

Пререквизиттер: экология және тұрақты даму

Постреквизиттер: зерттеу іс-тәжірибесі

Мақсаты: Қазақстан Республикасы деңгейінде экологиялық мәселелерді шешу және аймақтық аспектілері экологиялық дүниетанымын өткізіп, құру;

- негізделген болашақ кәсіби қызметін кәсіби дағдыларын дамытып және дайындау .

- Қазақстандағы қазіргі экологиялық жағдайды талдау;

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: ҚР физико-географиялық орналасуы. ҚР табиғи-ресурстық потенциалы. ҚР жанармай-энергетикалық және минералды-шикізаттық ресурстарына жалпы сипаттама. ҚР атмосферасының экологиясы. ҚР гидросферасы экологиясы. ҚР литосферасының экологиясы. ҚР жануарлар және өсімдіктер дүниесінің экологиясы. ҚР радиациялық жағдайы. ҚР негізгі экологиялық мәселелері.

Күтілетін нәтиже: Қазақстанның табиғи-климаттық жағдайын білу. ҚР әр түрлі аймақтарындағы экологиялық жағдайы.

ҚР антропогендік іс-әрекеттердің зардаптарын бағауды білу. Қоршаған ортаға кері әсерін тигізетін факторлардың қайнар көздерін анықтау.

КВ 2.2

Шифр дисциплины: АРЕК5303

Название дисциплины: Актуальные проблемы экологии Казахстана

Пререквизиты: экология и устойчивое развитие

Постреквизиты: исследовательская практика

Цель изучения: Сформировать экологическое мировоззрение и видение региональных аспектов решения экологических проблем на уровне Республики Казахстан;

-подготовить на основе предоставления знаний, выработки профессиональных навыков и умений к будущей профессиональной деятельности.

Краткое содержание основных разделов: Физико-географическое расположение РК. Природно-ресурсный потенциал РК. Общая характеристика топливно-энергетических и минерально-сырьевых ресурсов РК. Экология атмосферы РК. Экология гидросферы РК. Экология литосферы РК. Экология животного и растительного мира РК. Радиационная обстановка в РК. Основные экологические проблемы РК.

Ожидаемые результаты: знать особенности природно-климатических условий Казахстана. Экологическое состояние разных районов Республики Казахстан.

Уметь оценивать последствия антропогенных действий в Республике Казахстан. Определять источники факторов отрицательно влияющих на окружающую среду.

СС 2.2

Code of discipline: АРЕК5303

Name of discipline: Actual problems of ecology in Kazakhstan

Prerequisites: Ecology and Sustainable Development

Postrekvizity: Research Practice

The purpose of the study: To form ecological worldview and vision of the regional aspects of resolving environmental problems at the level of the Republic of Kazakhstan;

-podgotovit on the basis of knowledge, development of professional skills for future professional activities.

Summary of the main sections: Geographical location of the Republic of Kazakhstan. Natural-resource potential of Kazakhstan. General characteristics of the fuel and energy and mineral resources of RK. Ecology of the RK atmosphere. Ecology hydrosphere RK. Ecology lithosphere RK. Ecology of plant and animal world of Kazakhstan. The radiation situation in Kazakhstan. The main environmental problems of the Republic of Kazakhstan.

Expected results: to know the characteristics of natural and climatic conditions of Kazakhstan. To be able to assess the impact of anthropogenic activities in the Republic of Kazakhstan. Identify the sources of the factors adversely affecting the environment.

ЭМК

Пәннің шифры: KShTTTN5304

Пән атауы: Кәсіпорындардың шығарындыларын тазарту технологияларын және теориялық негіздері

Пререквизиттері: экология және тұрақты даму

Постреквизиттері: Магистрлік диссертацияның орындалуы

Мақсаты:

технологиялық схемаларындағы пайдаланылатын жабдықтардың түрлері туралы және залалсыздандыру үшін олардың дайындау барысында сұйық және газ шығарындыларын жатқан процестерді қалыптастыру.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Газдар мен атмосфераға шығарылатын шығарындыларын тазалау және залалсыздандыру теориялық негіздері мен технологиясы. Атмосфераға ластаушы заттар шығарындыларының бағалау әдістері. Өнеркәсіптегі технологиялық процестердің физикалық және химиялық негіздері. Ауаның ластану көздері. Аэрозольден пайдаланылған газдардың тазалау. Ауаны тазалау әдістері.

Күтілетін нәтиже: Қоршаған ортаны қорғауда қазіргі заманы талаптар бойынша өндіріс қалдықтарын залалсыздандыру және утелдеудің принциптік схемасын құрастыруын біледі

ЭОК

Шифр дисциплины: TOTOVP5304

Название дисциплины: Теоретические основы и технология очистки выбросов предприятий

Пререквизиты: экология и устойчивое развитие

Постреквизиты: выполнение магистерской диссертации

Цель изучения: формирование основополагающих знаний о характере процессов, происходящих в жидких и газообразных выбросах при подготовке их к очистке и обеззараживанию, о коассификации оборудования, используемого в технологических схемах.

Краткое содержание основных разделов:

Теоретические основы и технология очистки и обезвреживания газов и вентиляционных выбросов. Методы нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Физико-химические основы технологических процессов на производствах. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Очистка отходящих газов от аэрозолей. Методы очистки воздуха.

Ожидаемые результаты: уметь разрабатывать принципиальные схемы утилизации и обезвреживания промышленных выбросов с учетом современных требований по защите окружающей среды

EMC

Identifier discipline: TFEEPT5304

Title discipline: Theoretical foundations and enterprises emissions purification technology

Prerequisites: Ecology and Sustainable Development

Postrequisites: fulfillment the master's thesis

Studying purpose: : formation znaniyo fundamental nature of the processes occurring in the liquid and gaseous emissions during their preparation for cleaning and decontamination of koassifikatsii equipment used in the technological schemes.

Summary of the main sections:

heoretical bases and technology of cleaning and decontamination of gases and air emissions. Methods of valuation of pollutant emissions into the atmosphere. Physical and chemical bases of technological processes in industry. Sources of air pollution. Cleaning of exhaust gases from aerosols. air cleaning methods.

Expected results: be able to develop the concepts of recycling and disposal of industrial waste in accordance with modern requirements for the protection of the environment

ТК 2.3

Пәннің шифры: АККТН 5305

Пән атауы: Аз қалдықты және қалдықсыз технологиялар негізі

Пререквизиттері: экология және тұрақты даму

Постреквизиттері: зерттеу іс-тәжірибесі

Мақсаты: студенттерді аз қалдықты және қалдықсыз технологиялар және осыған қажетті қондырғылармен танысу және зерттеу. Жүргізілген зерттеу жұмыстары атмосфералық ауадағы жүретін үрдістердің жалпы заңдылықтарын терең түсініп, оларды жинақтап қорыта отырып, бір жүйеге келтіріп, ауаны тазалаудың ыңғайлы технологиясын жасау қажеттілігін көрсетіп отыр.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Кіріспе, Қазіргі кездегі шаруашылық іс-әрекеттердің қоршаған ортамен қарым-қатынасының күрделене түсуі, атмосфераның, құрлық, су экожүйелерінің беткі қабаттарының, олардың табиғи сипаттарының өзгеріске ұшырауы, энтермиялық қаруланудың күшеюі, өндірісте қажетті материалдардың шамадан тыс өнділуіне байланысты көптеген заттардың қалдық түрінде қоршаған ортаға бөлініп шығуы.

Күтілетін нәтиже:

әртүрлі өндірістік қалдықтардың әсерінен болған атмосфера компоненттерінің бузылуының себеп-салдарының алдың алуда, аңықтауда теориялық және іс жүзінде дағдылануды; оқу барысында алған білімін өзінің тәжірибелік, шаруашылық қызметтерінде пайдаланады.

КВ 2.3

Шифр дисциплины: ОМБТ 5305

Название дисциплины: Основы малоотходных и безотходных технологий

Пререквизиты: экология и устойчивое развитие

Постреквизиты: исследовательская практика

Цель изучения: показать возможности технологии производства различных видов строительных материалов в современных условиях. Взаимодействие различных отраслей промышленности и прогрессивные тенденции развития технологии строительных материалов, при обязательном учете современных тенденций в совершенствовании материалов: при максимуме конструктивного эффекта, сочетания экологической безопасности.

Краткое содержание основных разделов: Введение. Принципы обращения с отходами. Классификация отходов. Полигонное захоронение отходов. Переработка твердых бытовых отходов. Термическая переработка. Термические методы переработки при температурах выше температуры плавления шлаков. Ожидаемые результаты: знать:

теоретические основы и физическую сущность современных технологических процессов переработки бытовых и промышленных отходов, с методами сопоставительного анализа различных технологий такой переработки, освоить методы проектирования современных технологических систем, обеспечивающих эффективную и экологичную утилизацию отходов, образующихся в коммунальном хозяйстве и промышленности.

СС 2.3

Code of discipline: ОМБТ 5305

Name of discipline: Fundamentals of low-waste and non-waste technologies

Prerequisites: Ecology and Sustainable Development

Postrekvizity: Research Practice

The purpose of the study: to show the possibilities of technology of production of various kinds of building materials in modern conditions. The interaction of various industries and advanced technology development trend of building materials, with the indispensable modern trends in the improvement of materials with a maximum structural effect, the combination of environmental safety.

Summary of the main sections: Introduction. waste management principles. Waste Classification. Landfill waste. Recycling of solid waste. Thermal processing. Thermal processing methods at temperatures above the slag melting point. Combined processes. Evaluation of various thermal processing methods. Fundamentals of gas purification. Biothermic processing. Complex processing.

Expected results: to know:

theoretical basis and the physical nature of modern technological.

ТК 2.3

Пәннің шифры: UTRN 5305

Пән атауы: Үнемдеуші технологиялар ресурстар негіздері

Пререквизиттері: экология және тұрақты даму

Постреквизиттері: зерттеу іс-тәжірибесі

Мақсаты: Қазіргі заманғы жағдайларда өндірісте құрылыс материалдардың мүмкіндіктерін көрсету.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама Құрылыс кешендерінде өндірістік қалдықтарды қолданудағы техникo-экологиялық және экологиялық аспектілері. Табиғи тас материалдары өнімдерінің өндірудегі ресурсақтау технологиялар. Ағаш өнімдерінің өндірудегі ресурсақтау технологиялар. Селикатты қорытпалардан жасалған ресурсақтау технологиялар. Керамикалық материалдан жасалған ресурсақтау технологиялар. Полимерлік массадан жасалған ресурсақтау технологиялар. Изоляциялық материалдар өндірудегі ресурсақтау технологиялар. Қазіргі заманғы жағдайларда құрылыс материалдарын өндірудегі ресурсақтау технологияларының перспективалары.

Күтілетін нәтиже:

Құрылыс материалдар мен бұйымдарды өндірудегі өндірістің дамуының негізгі бағытын білу; Құрылыс материалдарының классификациясы мен олардың қолдану аймағы; Өр түрлі факторлардың әсерлерінен құрылыс материалдарының қасиеттерінің өзгеру заңдылықтары; құрылыс материалдарын қолдану жағдайына байланысты дұрыс пайдалану.

КВ 2.3

Шифр дисциплины: ORT 5305

Название дисциплины: Основы ресурсосберегающих технологий

Пререквизиты: экология и устойчивое развитие

Постреквизиты: исследовательская практика

Цель изучения: показать возможности технологии производства различных видов строительных материалов в современных условиях.

Краткое содержание основных разделов: Техникo-экологические и экологические аспекты использования промышленных отходов в строительном комплексе. Ресурсосберегающие технологии при производстве изделий из природных каменных материалов. Ресурсосберегающие технологии при производстве изделий из древесины. Ресурсосберегающие технологии материалов из силикатных расплавов. Ресурсосберегающие технологии керамических материалов. Технология минеральных вяжущих веществ с использованием техногенных отходов.

Ожидаемые результаты: знать основные направления развития промышленности строительных материалов и изделий; классификацию строительных материалов и изделий по назначению и области применения; закономерности изменения свойств строительных материалов под воздействием различных факторов; рациональное использование материалов в тех или иных условиях их работы.

СС 2.3

Code of discipline: ORT 5305

Name of discipline: Fundamentals of resource-saving technologies

Prerequisites: Ecology and Sustainable Development

Postrekvizity: Research Practice

The purpose of the study: to show the possibilities of technology of production of various kinds of building materials in modern conditions.

Summary of the main sections: Technical and environmental and ecological aspects of the use of industrial waste in the construction industry. Resource-saving technologies in the production of products made of natural stone materials. Resource-saving technologies in the production of wood products. Resource materials technology of silicate melts. Resource-saving technologies of ceramic materials. Technology mineral binders using technogenic waste.

Expected results: to know the basic directions of development of the industry of building materials and products; classification of building materials and products to the destination and use of the area; patterns of change in the properties of building materials under the influence of various factors; efficient use of materials in different conditions of their work.

ЭМК

Пәннің шифры: ASTSPEN5306

Пән атауы: Ақаба суларды тазарту және суларды пайдаланудың экологиялық негіздері

Пререквизиттері: экология және тұрақты даму

Постреквизиттері: Магистрлік диссертацияның орындалуы

Мақсаты: сарқынды суды тазарту және сарқынды суларды дайындауындағы экологиялық негіздерін теориялық және практикалық мәселелерді зерттеу, суды өңдеу және жою ағымдағы мәселелерімен танысу, жобалау, зерттеу және есеп жүргізу.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Табиғи және ағынды сулар. Сарқынды суларды жіктеу. Ағынды суларды тазарту әдістері. Суларды тазарту технологиялық схемасы. ҚР су ресурстары. ҚР сарқынды суларды тазарту. Табиғи көздерден биохимиялық және физиологиялық өзін-өзі тазарту заңдылықтары.

Күтілетін нәтиже: Суларды пайдаланудың теориялық негіздерін және ақаба сулары, тазарту ғимараттардың жұмыс істеу тәртібі, су тазарту станциялардың аппараттарының орналасуы, өз бетінше су тазарту технологиялық схемаларды және ақаба суларды тазартуды біледі.

ЭОК

Шифр дисциплины: EOVOSV5306

Название дисциплины: Экологические основы водоподготовки и очистки сточных вод

Пререквизиты: экология и устойчивое развитие

Постреквизиты: выполнение магистерской диссертации

Цель изучения: изучение теоретических и практических вопросов об экологических основах процессов водоподготовки и очистки сточных вод, ознакомление с актуальными проблемами водоподготовки и отведения, вопросами проектирования, исследования и проведения расчетов.

Краткое содержание основных разделов:

Природные и сточные воды. Классификация сточных вод. Методы очистки сточных вод. Технологические схемы очистки сточных вод. Водные ресурсы РК. Очистка сточных вод в РК. Закономерности биохимического и физиологического самоочищения природных источников.

Ожидаемые результаты: знает теоретические основы технологии водоподготовки и очистки сточных вод, принципы работы сооружений, установок, аппаратов водоочистных станций; разрабатывает технологические схемы водоподготовки и очистки сточных вод.

EMC

Identifier discipline: EBWPST5306

Title discipline: Ecological bases of water preparation and sewage treatment

Prerequisites: Ecology and Sustainable Development

Postrequisites: fulfillment the master's thesis

Studying purpose: the study of theoretical and practical issues of the environmental bases of water treatment processes and wastewater treatment, introduction to current problems of water treatment and disposal of, the design, study and settlement.

Summary of the main sections: Natural and waste water. Classification wastewater. wastewater treatment methods. Technological scheme of wastewater treatment. Water Resources. Wastewater in the Republic of Kazakhstan. Patterns of biochemical and physiological self-purification of natural sources.

Expected results: knows the theoretical basis of water treatment and wastewater treatment technologies, printsipyroboty installations, facilities, apparatus water treatment plants; developing technological schemes of water treatment and wastewater treatment.

ТК 2.4

Пәннің шифры: ААКТ 5307

Пән атауы: Атмосфералық ауаны қорғау технологиясы

Пререквизиттері: Аз қалдықты және қалдықсыз технологиялар негіздері

Постреквизиттері: жоқ

Мақсаты:

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: «Атмосфералық ауаны қорғау технологиясы» пәнінің мақсаттары мен міндеттері. Құрғақ тозаң-ұстағыштар. Вентури скрубберінің конструкциясы. Ластаушы және зиянды газдарды ылғалды тазалау әдістері. Ылғалды тозаң ұстағыштардың сипаттамасы. Ауаны тазалаудың әдістері мен ғимараттары. Құрғақ тазалаудың ғимараттары. Атмосфералық ауаның сипаттамасы. Атмосфералық ауаның құрамы мен қасиеттері. Ауаны ластаушы көздер мен ластағыштардың құрамы. Үймереттер мен ғимараттардың желдету жабдықтаудың құрылымы мен ерекшеліктері. Күтілетін нәтиже: ауаны қорғау технологиясының маңызы мен ролін, өнеркәсіптік желдету технологиясының теориялық және тәжірибелік аспектілерін біледі, жұмыс орындарында желдету құралдарымен атмосфералық жағдайларды құру тәсілдері мен құралдары мәселелерінде, ауа өткізгіштерінің аэродинамикалық параметрлерін есептеу және өндірістік жайларды желдету үшін қажетті ауа мөлшерін анықтау кезінде, жеке объектілерді және тұтас алғанда кәсіпорынды желдету сұлбалары мен тәсілдері туралы білу.

КВ 2.4

Шифр дисциплины: TZAV5307

Названия дисциплины: Технология защиты атмосферного воздуха

Пререквизиты: Основы малоотходных и безотходных технологий

Постреквизиты: нет

Цель изучения: Краткое содержание основных разделов: Цели и задачи дисциплины «Технология защиты атмосферного воздуха». Сухие пылеуловители. Конструкция скруббера Вентури. Методы мокрой очистки загрязняющих и вредных газов. Характеристика мокрых пыле-уловителей. Методы и сооружения очистки воздуха. Сооружения сухой очистки. Характеристика атмосферного воздуха. Состав и свойства атмосферного воздуха. Источники и состав загрязнителей воздуха. Структура и особенности вентиляционного оборудования зданий и сооружений

Ожидаемые результаты: знание роли и значения технологии защиты атмосферного воздуха, теоретических и практических аспектов, в вопросах современного состояния аэромеханики вентиляционных потоков, способов и средств создания атмосферных условий на рабочих местах средствами вентиляции, при составлении расчетных схем и способов проветривания помещений предприятий, при расчете аэродинамических параметров воздухопроводов и определении потребного количества воздуха, в выборе схем и способов проветривания отдельных объектов и предприятия.

СС 2.4

Code of discipline: TZAV5307

Names of disciplines: Technology of air protection

Prerequisites: Fundamentals of low-waste and non-waste technologies

Postrekvizity: no

The purpose of the study: Summary of the main sections: objectives and zadachidistsipliny "technology air defense." Dry scrubbers. The design of the venturi scrubber. Methods for scrubbing pollutants and harmful gases. Characteristics of wet dust-catchers. Methods and air purification facilities. Facilities dry cleaning. Outside features. The composition and properties of air. Sources and composition of air pollutants. Structure and ventilation equipment of buildings and structures

Expected results: Knowledge of the role and importance of air protection technology, theoretical and practical aspects in the current state aerodynamics air flows, ways and means of creating atmospheric conditions in the workplace ventilation means in the preparation of design models and methods of ventilation of premises of enterprises, in the calculation of aerodynamic parameters of air and determining the required amount of air in the choice of schemes and methods of ventilation of individual objects and businesses.

ТК 2.4

Пәннің шифры: ААКАК 5307

Пән атауы: Атмосфералық ауаны қорғау әдістері мен құралдары

Пререквизиттері: Аз қалдықты және қалдықсыз технологиялар негіздері

Постреквизиттері: жоқ

Мақсаты: Пәнге берілген қысқаша сипаттама: «Атмосфералық ауаны қорғау әдістері мен құралдары» пәнінің мақсаттары мен міндеттері. Ауаны тазалаудың әдістері мен ғимараттары. Құрғақ тазалаудың ғимараттары. Құрғақ тозаңұстағыштар. Ластаушы және зиянды газдарды ылғалды тазалау әдістері. Ылғалды тозаң ұстағыштардың сипаттамасы. Вентурискрубберінің конструкциясы. Атмосфералық ауаның сипаттамасы. Атмосфералық ауаның құрамы мен қасиеттері. Ауаны ластаушы көздер мен ластағыштардың құрамы. Үймереттер мен ғимараттардың желдету жабдықтаудың құрылымы мен ерекшеліктері
Күтілетін нәтиже: ауаны қорғау технологиясының маңызы мен ролін, өнеркәсіптік желдету технологиясының теориялық және тәжірибелік аспектілерін біледі, жұмыс орындарында желдету құралдарымен атмосфералық жағдайларды құру тәсілдері мен құралдары мәселелерінде, ауа өткізгіштерінің аэродинамикалық параметрлерін есептеу және өндірістік жайларды желдету үшін қажетті ауа мөлшерін анықтау кезінде, жеке объектілерді және тұтас алғанда кәсіпорынды желдету сұлбалары мен тәсілдері туралы білу.

КВ 2.4

Шифр дисциплины: MSZAV5307

Название дисциплины: Методы и средства защиты атмосферного воздуха

Пререквизиты: Основы малоотходных и безотходных технологий

Постреквизиты: нет

Цель изучения: Краткое содержание основных разделов: Цели и задачи дисциплины «Вентиляционные сети». Методы и сооружения очистки воздуха. Сооружения сухой очистки. Сухие пылеуловители. Методы мокрой очистки загрязняющих и вредных газов. Характеристика мокрых пылеуловителей. Конструкция скруббера Вентури. Характеристика атмосферного воздуха. Состав и свойства атмосферного воздуха. Источники и состав загрязнителей воздуха. Структура и особенности вентиляционного оборудования зданий и сооружений
Ожидаемые результаты: знание роли и значения технологии защиты атмосферного воздуха, теоретических и практических аспектов, в вопросах современного состояния аэромеханики вентиляционных потоков, способов и средств создания атмосферных условий на рабочих местах средствами вентиляции, при составлении расчетных схем и способов проветривания помещений предприятий, при расчете аэродинамических параметров воздухопроводов и определении потребного количества воздуха, в выборе схем и способов проветривания отдельных объектов и предприятия.

СС 2.4

Code of discipline: MSZAV5307

Name of discipline: Methods and means of protection of atmospheric air

Prerequisites: Fundamentals of low-waste and non-waste technologies

Postrekvizity: no

The purpose of the study: Summary of the main sections: objectives and zadachidistsipliny "Air network". Metody and air purification facilities. Facilities dry cleaning. Dry scrubbers. Methods for scrubbing pollutants and harmful gases. Characteristics of wet precipitators. The design of the venturi scrubber. Outside features. The composition and properties of air. Sources and composition of air pollutants. Structure and ventilation equipment of buildings and structures
Expected results: Knowledge of the role and importance of air protection technology, theoretical and practical aspects in the current state aerodynamics air flows, ways and means of creating atmospheric conditions in the workplace ventilation means in the preparation of design models and methods of ventilation of premises of enterprises, in the calculation of aerodynamic parameters of air and determining the required amount of air in the choice of schemes and methods of ventilation of individual objects and businesses.

ТК 2.5

Пәннің шифры: SRKRK 5308

Пән атауы: Су ресурстарын қорғау және рационалды қолдану.

Пререквизиттер: Ғылыми жобалаудың әдістері мен әдіснамалары

Постреквизиттер: ғылыми-зерттеу жұмысы

Мақсаты: қалдық заттардың аз мөлшерде немесе мүлде шығарылмауы, суды пайдаланудың нормаларына сәйкес табиғи және ағынды суды тазалау тәсілдері, суды пайдаланудың рационалды мәселесі туралы сөз қалыптастыру.

Негізгі бөлімдердің қысқаша мазмұны: табиғи суды тазалау, ағынды суды тазалаудың әдістері. Механикалық, химиялық, физика-химиялық, биологиялық тазалау әдістері. Су ресурстарын рационалды қолдануды қорғау.

Күтілетін нәтиже: бұл пән жайлы білім, су ресурстарын қорғау және рационалды қолдану үшін қажет.

КВ 2.5

Шифр дисциплины: RIOVR5308

Название дисциплины: Рациональное использование и охрана водных ресурсов

Пререквизиты: Методы и методология научного проектирования

Постреквизиты: Экспериментально-исследовательская работа

Цель изучения: сформировать понятия малоотходной и безотходной технологии, методы очистки природных и сточных вод в соответствии с нормами водопотребления и водоотведения, проблемами рационального использования воды.

Краткое содержание основных разделов: Очистка природных вод, методы очистки сточных вод. Методы очистки механический, химический, физико-химический, биологический. Охрана рационального

использования водных ресурсов.

Ожидаемые результаты: Знания по данной дисциплине необходимы для изучения рационального использования и охраны водных ресурсов.

СС 2.5

Code of discipline: RIOVR5308

Name of discipline: Rational use and protection of water resources

Prerequisites: Methods and methodology of scientific design

Postrekvizity: by the experimental and research work

The purpose of the study: to form the concept of low-waste and non-waste technology, methods of natural and waste water treatment in accordance with the norms of water consumption and wastewater, problems of rational use of water.

Summary of the main sections: Clean natural water, wastewater treatment methods. Methods for cleaning mechanical, chemical, physico-chemical, biological. Protection of water resources management.

Expected outcomes: Knowledge of the discipline needed to study the rational use and protection of water resources.

КВ 2.5

Пәннің шифры: SRKK 5308

Пән атауы: Су ресурстарын қорғау және кешенді қолдану.

Пререквизиттер: Ғылыми жобалаудың әдістері мен әдіснамалары

Постреквизиттер: ғылыми-зерттеу жұмысы

Мақсаты: қалдық заттардың аз мөлшерде немесе мүлде шығарылмауы, суды пайдаланудың нормаларына сәйкес табиғи және ағынды суды тазалау тәсілдері, суды пайдаланудың рационалды мәселесі туралы ой қалыптастыру.

Негізгі бөлімдердің қысқаша мазмұны: табиғи суды тазалау, ағынды суды тазалаудың әдістері. Механикалық, химиялық, физика-химиялық, биологиялық тазалау әдістері. Су ресурстарын рационалды қолдануды қорғау.

Күтілетін нәтиже: бұл пән жайлы білім, су ресурстарын қорғау және рационалды қолдану үшін қажет.

КВ 2.5

Шифр дисциплины: KIOVR5308

Название дисциплины: Комплексное использование и охрана водных ресурсов

Пререквизиты: Методы и методология научного проектирования

Постреквизиты: Экспериментально-исследовательская работа

Цель изучения: сформировать понятия малоотходной и безотходной технологии, методы очистки природных и сточных вод в соответствии с нормами водопотребления и водоотведения, проблемами рационального использования воды.

Краткое содержание основных разделов: Очистка природных вод, методы очистки сточных вод. Методы очистки механический, химический, физико-химический, биологический. Охрана рационального использования водных ресурсов.

Ожидаемые результаты: Знания по данной дисциплине необходимы для изучения рационального использования и охраны водных ресурсов.

CC 2.5

Code of discipline: KIOVR5308

Name of discipline: Integrated use and protection of water resources

Prerequisites: Methods and methodology of scientific design

Postrekvizity: Experimental research

The purpose of the study: to form the concept of low-waste and non-waste technology, methods of natural and waste water treatment in accordance with the norms of water consumption and wastewater, problems of rational use of water.

Summary of the main sections: Clean natural water, wastewater treatment methods. Methods for cleaning mechanical, chemical, physico-chemical, biological. Protection of water resources management.

Expected outcomes: Knowledge of the discipline needed to study the rational use and protection of water resources.

TK 2.6

Пәннің шифры: ZhKO 5309

Пән атауы: Жаратылыстану концепциясы

Пререквизиттері:

Пререквизиттер: экология және тұрақты даму

Постреквизиттер: зерттеу іс-тәжірибе

Мақсты: Ғылыми-жаратылыстанудағы білім мен ғылыми-жаратылыстанудағы табиғи құбылыстарды талдау шеберлігін игеріп алу, соның ішінде әлемнің қалыптасу және дау процесі; жаратылыстану мәселесіне деген қабылдау санасын дамыту; жаратылыстану студенттердің дүниетанымдық қалыптастыру сананың айрықша немесе басқа нысандары болып табылмайды; табиғат пен материяның әлемнің қайшылықтарды терең түсіністік қалыптастыру;

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Жаратылыстану тарихы, жаратылыстанудың негізгі даму кезеңдері. Материяның негізгі құрылымдық деңгейлері микромир, макромир, мегамир. Химиялық энергетикалардың процестері. Реактивтілігіне тән заттар. Мега мир. Әлемнің эволюциясы. Жұлдыздар эволюциясы. Жердің ішкі құрылымы және геологиялық тарихы.

Күтілетін нәтиже:

Жаратылыстанудың негізгі даму кезеңдерін білу, қазіргі заман жаратылыстану ерекшеліктерін білу;

кеңістік пен уақыт концепциясы; эволюциялық парадигма; корпускулярлық және коктипульдық дәстүрдің табиғаттағы сипаттамасының мазмұны; тірі және өлі табиғатта өзін-өзі ұйымдастыруға сұрақтар;

KB 2.6

Шифр дисциплины: KE 5309

Название дисциплины: Концепции естествознания

Пререквизиты: Экология и устойчивое развитие

Постреквизиты: исследовательская практика

Цель изучения: Приобретение естественнонаучных знаний и навыков естественнонаучного анализа природных явлений, включая процессы формирования и развития вселенной; развитие восприимчивости к проблематике естествознания; формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения, не исключаящего и других форм сознания; формирование понимания глубоких противоречий развития мира природы и вещества;

Краткое содержание основных разделов: История естествознания, основные этапы развития естествознания. Структурные уровни организации материи микромира, макромира, мега мира. Энергетика химических процессов. Реакционная способность веществ. Мега мир. Эволюция Вселенной. Эволюция звезд. Внутреннее строение и история геологического развития Земли.

Ожидаемые результаты:

Знать основные этапы развития естествознания, особенности современного естествознания; концепции пространства и времени; эволюционные парадигмы;

CC 2.6

Identifier discipline: CNH 5309

Title discipline: Concept of Natural History

Prerequisites: Ecology and Sustainable Development

Postrequisites: research practice

Studying purpose: The acquisition of of scientific knowledge and skills of natural-scientific analysis of natural phenomena, including the processes of formation and evolution of the universe; susceptibility to the development of natural science issues; forming the students' world view of natural science, does not exclude other forms of consciousness; formation of deep understanding of the contradictions of the world of nature and substance;

Summary of the main sections: History of Natural Science, the basic stages of development of natural science. Structural levels of organization of matter, the microcosm, macrocosm, mega world. Energy chemical processes. Reactivity substances. Mega World. The evolution of the universe. The evolution of stars. The internal structure and geological history of the Earth's evolution. Expected results:

Know the main stages of development of natural science, features of modern natural science; concepts of space and time; evolutionary paradigms;

TK 2.6

Пәннің шифры: ZhKo 5304

Пән атауы: Жаратылыстану экологиялық аспектілері

Пререквизиттер: экология және тұрақты даму

Простреквизиттер: зерттеу іс-тәжірибе

Зерттеу мақсаты: жаратылыстану экологиялық аспектілері, экологиялық білім беру ұйымының теориясы мен әдістерін ғылыми-жаратылыстану аспектілері экологиялық аспектісі саласында жүйелі білімді қалыптастыру, сондай-ақ табиғи ресурстардың мәселелерін соңғы ғылыми деректермен сәйкестендіру.

Басты бөлімдердің қысқаша мазмұны: Қазіргі заманғы адам психикасының қалыптасуына қоршаған ортаның қатысуы. Адамның дамуы. Жануарлар әлеміндегі адамның орны. Тірі қоршаған орта. Адамның анатомо – физиологиялық механизмнің қоршаған ортаға бейімделуі. Homo sapiens географиялық және популяциялық полипатия түрі. Антропогеоценоз – мәдени-экономикалық түрдің қарапайым ұяшығы. Қазіргі заманғы өркениеттің мәселелері. Биологиялық және ландшафтық әртүрлілік. Адам денсаулығы және қоршаған орта. Қоршаған ортаның қауіпті экологиялық факторлары. Қоршаған ортаның радиоактивтік ластануы. Адам денсаулығын нашарлататын факторы ретінде экогигиеналық шу. Элетромагниттік қоршаған орта. Адам экологиясының өңірлік мәселелері.

Күтілетін нәтижелер: Адамның шығу тегін теориясын, антропогенездің негізгі заңдарын, элемде адамдардың қонысын білу; атап айтқанда, әсіресе табиғи ресурстарды күшейту тұрғысында адам қызметінің экологиялық

KB 2.6

Шифр дисциплины: ЕАЕ 5304

Название дисциплины: Экологические аспекты естествознания

Пререквизиты: Экология и устойчивое развитие

Постреквизиты: исследовательская практика

Цель изучения: Формирование систематизированных знаний в области экологического аспекта естествознания по аспектам теории и методики организации экологического образования и воспитания, а также в соответствии с новейшими научными данными по проблемам природопользования.

Краткое содержание основных разделов: Участие окружающей среды в формировании психики современного человека. Происхождение человека. Место человека в системе животного мира. Среда жизни. Анатомо-физиологические механизмы адаптации человека к окружающей среде. Географическая и популяционная политипия вида Homo sapiens. Антропогеоценоз - элементарная ячейка хозяйственно - культурного типа. Проблемы современной цивилизации. Биологическое и ландшафтное разнообразие. Здоровье человека и окружающая среда. Экологически опасные факторы окружающей среды. Радиоактивное загрязнение окружающей среды. Шум как экогигиенический фактор, ухудшающий состояние здоровья человека. Электромагнитная экология. Региональные проблемы экологии человека

Ожидаемые результаты:

усвоить теории происхождения человека, основные законы антропогенеза, расселения

CC 2.6

Identifier discipline: EANS 5304

Title discipline: Environmental aspects of natural science

Prerequisites: Ecology and Sustainable Development

Postrequisites: research practice

Studying purpose: Formation of systematized knowledge in the field of environmental aspects of natural science on aspects of the theory and technique of the organization of environmental education, as well as in accordance with the latest scientific data on wildlife issues.

Summary of the main sections: Participation of the environment in shaping the mentality of modern man. Human Origins. Place the person in the animal world system. Life Environment. Anatomical and physiological mechanisms of human adaptation to the environment. Geographic and population polytype species Homo sapiens. Антропогеоценоз - the unit cell of economic - cultural type. The problems of modern civilization. Biological and landscape diversity. Human health and the environment. Environmentally hazardous environmental factors. Radioactive pollution of the environment. Noise ekogigienichesky as a factor worsening state of human health. Electromagnetic Environment. Regional problems of human ecology

Expected results:

салдарын түсіну; түрлі деңгейдегі адами және биологиялық (ағзалар, популяциялар, биоқауымдастықтар және экожүйелер) және өзара іс-қимылды белгіленген негізгі экологиялық заңдар туралы түсініктің болуы; экологиялық жаратылыстану аспектілерінің ең өзекті және күрделі мәселелерін талқылауда комплексті, объективті және шығармашылық көзқарас дағдыларын үйрену.

людей на Земле;
понимать экологические последствия хозяйственной деятельности человека, особенно в условиях интенсификации природопользования;
иметь представление об основных экологических законах, определяющих существование и взаимодействие человека и биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем).

learn the theory of the origin of man, the basic laws of anthropogenesis, the resettlement of people in the world;
to understand the environmental consequences of human activities, especially in the context of intensification of natural resources;
have an idea about the basic environmental laws, determining the existence and interaction of human and biological systems of different levels (organisms, populations, biocenoses and ecosystems).

КВ 2.7

Пәннің шифры: КОАМ 5310

Пән атауы: Қоршаған ортаның аудиты мен мониторингі

Пререквизиттер: менеджмент

Постреквизиттер: өндірістік іс-тәжірибе

Мақсаты: өмір сүру халықтың жағдайын және жалпы экологиялық тәуекелдерді өз нашарлауы немесе нашарлауына әкелетін, қоршаған орта компоненттерінің табиғи мемелекет ашық және жасырын бұзу сәйкестендіру, талдау және бағалау механизмін зерттеу, кәсіпорынның қызметі тікелей байланысты болып табылады.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Енгізу. Аудит, мониторинг субъектісі, мақсаттары, міндеттері, сондай-ақ экологиялық аудитті және мониторинг объектісінің түсінігі. Экологиялық аудит және мониторинг түрлері. Экологиялық аудит сатыларына қойылатын жалпы талаптар. Экологиялық аудит жүргізу тәртібі. Аудит кезеңдері. Сыртқы және ішкі аудит міндетті экологиялық аудит. Ішкі экологиялық бақылау жүйесіндегі аудит. Экологиялық саясат ұйымының аудиті. Қазақстан Республикасы. Саясат аудит стратегиялық мақсат.

Күтілетін нәтижелер: Қоршаған ортаның мониторингін тағайындау, экожүйелерді бақылау және талдау әдістері; экологиялық аудит туралы негізгі ұғымдар мен категорияларды білу; экономикалық жүйенің экологиялық және күрделі бақылау экологиялық аудиторлық рәсімдерді қолдану кезінде, талдамалық және практикалық мәселерді тұжырымдауға және шешуге қабілетті болу үшін, қоршаған ортаны қорғау,

КВ 2.7

Шифр дисциплины: AMOS 5310

Название дисциплины: Аудит и мониторинг окружающей среды

Пререквизиты: менеджмент

Постреквизиты: производственная практика

Цель изучения: изучить механизм выявления, анализа и оценки явных и скрытых нарушений естественного состояния компонентов природной среды, приводящих к ее деградации либо ухудшению условий проживания населения и экологических рисков в целом, непосредственно связанных с деятельностью предприятия.

Краткое содержание основных разделов: Введение. Понятие об аудите, мониторинге. Предмет, цели, задачи и объект экологического аудита и мониторинга. Виды экологического аудита и мониторинга. Общие требования к этапам проведения экологического аудита. Порядок проведения экологического аудита. Этапы проведения аудита. Внешний и внутренний аудит. Обязательный экологический аудит. Аудит в системе внутреннего экологического контроля. Аудит экологической политики организации. Экологическая политика Республики Казахстан. Стратегическая цель политики проведения аудита.

Ожидаемые результаты: назначение мониторинга природной среды, методы наблюдения и анализа состояния экосистем; знать основные понятия и категории экологического аудита; иметь опыт оценки хозяйственных эколого-экономических ситуаций по управлению

СС 2.7

Code of discipline: EMA 5310

Name of discipline: Environmental Monitoring and Audit

Prerequisites: Management

Postrekvizity: Manufacturing Practice

The purpose of the study: To study the mechanism of detection, analysis and evaluation of overt and covert violations of the natural state of the components of the environment, leading to its degradation or deterioration of the living conditions of the population and environmental risks in general, directly related to the activities of the enterprise.

Summary of the main sections: Introduction. The concept of audit monitoring. The subject, goals, objectives and object of ecological audit and monitoring. Types of environmental auditing and monitoring. General requirements for the stages of an environmental audit. The procedure for conducting an environmental audit. Stages of the audit. External and internal audit. Mandatory environmental audits. Audit in internal environmental control. Audit organization of environmental policy. Environmental policy of the Republic of Kazakhstan. The strategic objective of the audit policy.

Expected results: the appointment of environmental monitoring, methods of observation and analysis of the condition of ecosystems;

экономикалық жағдайды, экологиялық және экономикалық басқарудың бағалау тәжірибесі бар.

природопользованием и охраной окружающей среды; уметь формулировать и решать аналитические и практические задачи по применению процедуры экоаудита в управлении сложными эколого-экономическими системами.

know the basic concepts and categories of environmental audit; have experience in assessing the economic environmental and economic situations of the Environmental and Environmental Protection Agency; be able to formulate and solve analytical and practical problems for the application of eco-auditing procedures in the management of complex ecological and economic systems.

КВ 2.7

Пәннің шифры: ЕМА 5310

Пәннің атауы: Экологиялық мониторинг және аудит

Пререквизиттер: менеджмент

Постреквизиттер: өндірістік іс-тәжірибе

Мақсаты: өмір сүру халықтың жағдайын және жалпы экологиялық тәуекелдерді өз нашарлауы немесе нашарлауына әкелетін, қоршаған орта компоненттерінің табиғи мемлекет ашық және жасырын бұзу сәйкестендіру, талдау және бағалау механизмін зерттеу, кәсіпорынның қызметі тікелей байланысты болып табылады.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Енгізу. Аудит, мониторинг субъектісі, мақсаттары, міндеттері, сондай-ақ экологиялық аудитті және мониторинг объектісінің түсінігі. Экологиялық аудит және мониторинг түрлері. Экологиялық аудит сатыларына қойылатын жалпы талаптар. Экологиялық аудит жүргізу тәртібі. Аудит кезеңдері. Сыртқы және ішкі аудит міндетті экологиялық аудит. Ішкі экологиялық бақылау жүйесіндегі аудит. Экологиялық саясат ұйымының аудиті. Қазақстан Республикасы. Саясат аудит стратегиялық мақсат.

Күтілетін нәтижелер: Қоршаған ортаның мониторингін тағайындау, экожүйелерді бақылау және талдау әдістері; экологиялық аудит туралы негізгі ұғымдар мен категорияларды білу; экономикалық жүйенің экологиялық және күрделі бақылау экологиялық аудиторлық рәсімдерді қолдану кезінде, талдамалық және практикалық мәселерді тұжырымдауға және шешуге қабілетті болу үшін, қоршаған ортаны қорғау,

КВ 2.7

Шифр дисциплины: ЕМА 5310

Название дисциплины: Экологический мониторинг и аудит

Пререквизиты: менеджмент

Постреквизиты: производственная практика

Цель изучения: изучить механизм выявления, анализа и оценки явных и скрытых нарушений естественного состояния компонентов природной среды, приводящих к ее деградации либо ухудшению условий проживания населения и экологических рисков в целом, непосредственно связанных с деятельностью предприятия.

Краткое содержание основных разделов: Введение. Понятие об аудите, мониторинге. Предмет, цели, задачи и объект экологического аудита и мониторинга. Виды экологического аудита и мониторинга. Общие требования к этапам проведения экологического аудита. Порядок проведения экологического аудита. Этапы проведения аудита. Внешний и внутренний аудит. Обязательный экологический аудит. Аудит в системе внутреннего экологического контроля. Аудит экологической политики организации. Экологическая политика Республики Казахстан. Стратегическая цель политики проведения аудита.

Ожидаемые результаты: назначение мониторинга природной среды, методы наблюдения и анализа состояния экосистем; знать основные понятия и категории экологического аудита; иметь опыт оценки хозяйственных эколого-экономических ситуаций по управлению

СС 2.7

Code of discipline: AMOS 5310

Name of discipline: Audit and environmental monitoring

Prerequisites: Management

Postrekvizity: Manufacturing Practice

The purpose of the study: To study the mechanism of detection, analysis and evaluation of overt and covert violations of the natural state of the components of the environment, leading to its degradation or deterioration of the living conditions of the population and environmental risks in general, directly related to the activities of the enterprise.

Summary of the main sections: Introduction. The concept of audit monitoring. The subject, goals, objectives and object of ecological audit and monitoring. Types of environmental auditing and monitoring. General requirements for the stages of an environmental audit. The procedure for conducting an environmental audit. Stages of the audit. External and internal audit. Mandatory environmental audits. Audit in internal environmental control. Audit organization of environmental policy. Environmental policy of the Republic of Kazakhstan. The strategic objective of the audit policy.

Expected results: the appointment of environmental monitoring, methods of observation and analysis of the condition of ecosystems;

экономикалық жағдайды, экологиялық және экономикалық басқарудың бағалау тәжірибесі бар.

природопользованием и охраной окружающей среды; уметь формулировать и решать аналитические и практические задачи по применению процедуры экоаудита в управлении сложными эколого-экономическими системами.

know the basic concepts and categories of environmental audit; have experience in assessing the economic environmental and economic situations of the Environmental and Environmental Protection Agency; be able to formulate and solve analytical and practical problems for the application of eco-auditing procedures in the management of complex ecological and economic systems.

ТК 2.8

Пәннің шифры: ZHK 5311

Пән атауы: Жер кадастры

Пререквизиттері: экология және тұрақты даму

Постреквизиттері: жоқ

Мақсаты: жердің құнарлығын бағалау және орталықтарын жобалау арқылы жер кадастрын құру принциптерін оқып үйрету. Жер кадастрының шаруашылықтағы мақсатын анықтау.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Кіріспе. Жер кадастрының мазмұны, мақсаты мен міндетін анықтау. Жер кадастрының пайда болуы мен дамуы. Шет мемлекеттерде (АҚШ, Қытай, Еуропа елдері) кадастр енгізу қызметі. Кадастрлық құжаттама мен табиғи қорларды пайдалану кадастр принциптері.

Күтілетін нәтиже: экологиялық заңдылықтарды оқып білу және оны қолдану механизмін үйрену; етуге байланысты қызметті жүзеге асыруға қажетті экологиялық құқықтық сананы тәрбиелеу.

КВ 2.8

Шифр дисциплины: ZK 5311

Название дисциплины: Земельный кадастр

Пререквизиты: экология Казахстана, малоотходные и безотходные технологии

Постреквизиты: нет

Цель изучения: Сформировать у студентов представления о земельном кадастре. Установить роль кадастров в решении хозяйственно-экономических задач.

Краткое содержание основных разделов:

Введение. Определение кадастра, его цели и задачи, содержание. Возникновение и развитие кадастровой деятельности. Основы ведения кадастровой деятельности зарубежных странах (США, Китай, Европейские страны). Классификации кадастров. Принципы кадастров природных ресурсов и кадастровая документация. Экономическая оценка кадастров природных ресурсов. Земельный кадастр.

Ожидаемые результаты: Знания полученные в результате изучения дисциплины необходимы для умения производить анализ социально-экологических проблем, связанных с антропогенным воздействием на окружающую человека среду.

СС 2.8

Code of discipline: ZK 5311

Name of discipline: Land Registry

Prerequisites: Kazakhstan's ecology, low-waste and non-waste technology

Postrekvizity: no

The purpose of the study: to form students' ideas about land cadastre. Determine the role of inventories in addressing domestic economic problems.

Summary of the main sections: Introduction. Definition of inventory, its goals and objectives, contents. The emergence and development of cadastral activities. Fundamentals of conducting cadastral activities of foreign countries (USA, China, European countries). Classification of inventories. Principles of natural resource inventories and cadastral records. Economic evaluation of natural resources inventory. Land Registry.

Expected results: The knowledge obtained as a result of studying the discipline necessary for the ability to analyze the social and environmental problems associated with anthropogenic impacts on the human environment.

ТК 2.8

Пәннің шифры: ЕК 5311

Название дисциплины: Экологиялық кадастр

Пререквизиттері: құқық негіздері, экология және тұрақты даму,

Постреквизиттері: жоқ

Мақсаты: Табиғи қорлар кадастырын таныстыру, кадастрлық класификациясын анықтау. Кадастыр түрлерін анықтау: жер, су, орман және қорғалатын аймақтарды талдау. Кадастырлардың экономикалық мақсаттағы кадастырлары ролі.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Кіріспе. Кадастырлардың мазмұны, мақсаты мен міндетін анықтау. Кадастырдың пайда болуы мен дамуы. Шет мемлекеттерде (АҚШ,

Қытай, Еуропа елдері) кадастр енгізу қызметі. Кадастрлық құжаттама мен табиғи қорларды пайдалану кадастр принциптері. Жер кадастыры. Су кадастыры. Ерекше қорғалатын табиғи аймақтар кадастыры.

Күтілетін нәтиже:

экологиялық заңдылықтарды оқып білу және оны қолдану механизмін үйрену; етуге байланысты қызметті жүзеге асыруға қажетті экологиялық құқықтық сананы тәрбиелеу.

КВ 2.8

Шифр дисциплины: ЕК 5311

Название дисциплины: Экологический кадастр

Пререквизиты: экология Казахстана, малоотходные и безотходные технологии

Постреквизиты: нет

Цель изучения: Сформировать у студентов представления о кадастрах природных ресурсов, дать их классификацию, правовые основы кадастровой деятельности, рассмотреть различные виды кадастров: земельный, лесной, водный, полезных ископаемых, особоохраняемых территорий. Установить роль кадастров в решении хозяйственно-экономических задач.

Краткое содержание основных разделов: Введение. Определение кадастра, его цели и задачи, содержание. Возникновение и развитие кадастровой деятельности. Основы ведения кадастровой деятельности зарубежных странах (США, Китай, Европейские страны). Классификации кадастров. Принципы кадастров природных ресурсов и кадастровая документация. Экономическая оценка кадастров природных ресурсов. Земельный кадастр. Водный кадастр. Лесной кадастр. Кадастр особо охраняемых природных территорий.

Ожидаемые результаты: Знания полученные в результате изучения дисциплины необходимы для умения производить анализ социально-экологических проблем, связанных с антропогенным воздействием на окружающую человека среду.

СС 2.8

Code of discipline: ЕК 5311

Name of discipline: environmental inventories

Prerequisites: Kazakhstan's ecology, low-waste and non-waste technology

Postrekvizity: no

The purpose of the study: to form students' ideas about the inventory of natural resources, to classify them, the legal basis of cadastral activity, consider the different types of inventories: land, forest, water, minerals, specially protected territories. Determine the role of inventories in addressing domestic economic problems.

Summary of the main sections: Introduction. Definition of inventory, its goals and objectives, contents. The emergence and development of cadastral activities. Fundamentals of conducting cadastral activities of foreign countries (USA, China, European countries). Classification of inventories. Principles of natural resource inventories and cadastral records. Economic evaluation of natural resources inventory. Land Registry. Water Cadastre. Forest inventory. The inventory of protected areas. Expected results: The knowledge obtained as a result of studying the discipline necessary for the ability to analyze the social and environmental problems associated with anthropogenic impacts on the human environment.

KB 2.9

Пән шифры: EZhT 5312

Пәнің атауы: Экологияның жүйелі талдауы

Пререквизиттер: Қоршаған ортаның мониторингі және аудит

Постреквизиттер: өндірістік іс-тәжірибе

Мақсаты: Студенттерге геосистема туралы негізгі түсінік беру, табиғи-экономикалық және табиғи-техникалық жүйелердің жобалау сапасын бағалау.

Қысқаша мазмұны: Системалық және геосистемалық талдаудың негізгі теориясы. Геосистема табиғи ингредиенттердің өзара жиынтығы. Геосистеманың планетарлық, аймақтық, топологиялық өлшеуі. Геоэкологияның жүйелі талдауы. Моносистемалық, полисистемалық моделі.

Күтілетін нәтижелер: Студенттің ғылыми жүйелік экожүйелік көзқарасын дамыту. Экология аумағында білімді болу. Өрдайым зерттеу мәдениетінде өсу.

KB 2.9

Шифр дисциплины: SAE5312

Название дисциплины: Системный анализ в экологии

Пререквизиты: Аудит и мониторинг окружающей среды

Постреквизиты: производственная практика

Цель изучения: : дать студентам основы учения о геосистемах, оценить качество проектирования природно-технических и природно-хозяйственных систем.

Краткое содержание основных разделов: Теоретические основы системного геосистемного анализа. Геосистема как целостное множество взаимодействующих природных компонентов. Планетарные, региональные, топологические измерения геосистемы. Системный анализ в геоэкологии. Моносистемные и полисистемные модели.

Ожидаемые результаты: развитие у студентов научного системного экосистемного мировоззрения, владеть знаниями в области экологии, умениями и навыками управлять информацией, стремиться к постоянному совершенствованию исследовательской культуры.

CC 2.9

Code of discipline: SAE5312

Name of discipline: System Analysis in Ecology

Prerequisite: Auditing and monitoring of the environment

Postrekvizity: Manufacturing Practice
The purpose of the study:: to give students the basics of the doctrine of the ecosystems, to evaluate the quality of the design of natural, technical and natural and economic systems.

Summary of the main sections: Theoretical Foundations geosystem system analyzes. Geosystem as an integral set of interacting natural ingredients. Planetary, regional, topological measurement Geosystems. System analysis in Geoecology. Monosistemnye and polysystemic model.

Expected results: the development of students' scientific outlook of the system of the ecosystem, have knowledge in the field of ecology, skills and abilities to manage information, strive for continuous improvement of research culture.

КВ 2.9

Пән шифры: EZhT 5312

Пән атауы: Экологияның статистикалық талдауы

Пререквезиттер: Қоршаған ортаның мониторингі және аудит

Постреквезиттер: өндірістік іс-тәжірибе

Мақсты: математикалық статистика және математикалық моделдеу әдістерін қолданып экологиядағы заңдылықтарды анықтау.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Математикалық моделдеудің мақсаттары мен қадамдары. Математикалық моделдердің классификациясы. Регрессивті, имитациялы, сапалы моделдер. Популяциялы динамика моделі. Екі түрдің өзара іс-қимыл моделі.

Күтілетін нәтиже: Статистикалық мәліметтер және интерпретациялау өндеу дағдыларын қалыптастыру. Негізгі және кейбір қазіргі заманғы экологиялық процес моделдерімен танысу.

КВ 2.9

Шифр дисциплины: SAE5312

Название дисциплины: Статистический анализ в экологии

Пререквизиты: Аудит и мониторинг окружающей среды

Постреквизиты: производственная практика

Цель изучения: Формирование умений применять методы математической статистики и математического моделирования для выявления существующих закономерностей в областях экологии

Краткое содержание основных разделов: Цели и этапы математического моделирования. Классификации математических моделей. Регрессионные, имитационные, качественные модели. Модели популяционной динамики. Модели взаимодействия двух видов.

Ожидаемые результаты: Сформировать навыки обработки статистических данных и интерпретации полученных результатов. Познакомить с базовыми и некоторыми современными моделями экологических процессов.

СС 2.9

Code of discipline: SAE5312

Name of discipline: Statistical Analysis in Ecology

Prerequisite: Auditing and monitoring of the environment

Postrekvizity: Manufacturing Practice

The purpose of the study: Formation of abilities to apply the methods of mathematical statistics and mathematical modeling to identify existing laws in the fields of ecology

Summary of the main sections: objectives and stages of mathematical modeling. Classification of mathematical models. Regression, simulation, quality models. Models of population dynamics. Models of interaction between the two species.

Expected results: Develop skills of statistical data processing and interpretation of the results. To acquaint with the basic and some advanced models of ecological processes.

География және экология кафедрасының меңгерушісі, б.ғ.к., доцент
Заведующий кафедрой географии и экологии
к.б.н., доцент

Канагатов Ж.Ж.

