

**Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**БЕКІТІЛДІ**

«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» ШЖҚ РМК  
Ғылыми Кеңесінің 2018 ж. «\_\_» \_\_\_\_\_,  
хаттама №\_\_ шешімімен  
Ректор \_\_\_\_\_ Е. Сыдықов

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
EDUCATION PROGRAM**

**Бағдарлама деңгейі /Уровень программы / Program Level:** Бакалавриат/Бакалавриат/ Bachelor program

**Мамандық** 5B061000 – «Гидрология»  
**Специальность** 5B061000 – «Гидрология»  
**Specialty** 5B061000 – «Hydrology»

**Стандартный срок обучения:** 4 жыл  
**Оқытудың стандартты мерзімі:** 4 года  
**Standard period of study:** 4 years

**Қайта қарастыру жиілігі :** 4 жыл  
**Периодичность пересмотра:** 4 года  
**Review frequency:** 4 years

**Берілетін дәреже / Присваиваемая степень / Awarded degree:** Жаратылыстану ғылымдарының 5B061000 – «Гидрология» мамандығы бойынша бакалавры / бакалавр Естественных наук по специальности 5B061000 – «Гидрология» / Bachelor of Natural Sciences in the specialty 5B061000 – «Hydrology»

**Біліктілік деңгейі / Уровень квалификации / Qualification level:** 6 ҰБШ, 6 ЕБШ / 6 НРК, 6 ЕРК / 6 NQF, 6 EQF

**Білім беру бағдарламасының паспорты/ Паспорт образовательной программы / The Passport of Education Program**

<p>Қолдану саласы/ Область применения / Application area</p>	<p>Осы бағдарлама 5B061000 - Гидрология мамандығы бойынша жаратылыстану ғылымдар бакалаврын дайындау дайындау деңгейіне және білім беру мазмұнына қойылатын талаптарды белгілейді.</p> <p>Настоящая программа устанавливает требования к содержанию образования и уровню подготовки бакалавров естественных наук по специальности 5B061000 - Гидрология.</p> <p>The present program establishes requirements to the content of education and level of training of bachelors of the Nature Science on specialty 5B061000 - Hydrology.</p>
<p>Білім беру бағдарламасының коды мен атауы/Код и наименование образовательной программы / The code and name of education program</p>	<p>5B061000 - Гидрология 5B061000 - Гидрология 5B061000 - Hydrology</p>
<p>Нормативтік-құқықтық қамтылуы/Нормативно-правовое обеспечение / The regulatory and legal support</p>	<p>5B06100– Гидрология мамандығы бойынша жоғары білім типтік оқу жоспары ҚР БҒМ 05.07.2016 ж. №425 бұйрығымен бекітілген. ҚР Үкіметінің 5.04.019-2008 жылғы шешімінің жаңа редакциядағы Мемлекеттік жалпы міндетті стандарты.</p> <p>ҚР ҰК «Сабақ классификаторы» 2017 жылдың 11 мамырындағы №130-од ҚР даму және инвестициялар Министрлігі метрология және техникалық реттеу Комитетінің бұйрығымен бекіткен Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және құрылыс, қала құрылысы, сәулет саласындағы әлеуметтік және еңбек қатынасын реттеу және әлеуметтік серіктестік бойынша салалық комиссияның 2016 жылдың 7 желтоқсанында №4 Хаттамасымен бекіткен тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және құрылыс саласындағы салалық шеңберіндегі біліктілік.</p> <p>Типовой учебный план по специальности высшего образования 5B061000– Гидрология от 05.07.2016 приказ № 425 МОН РК. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования в редакции постановления Правительства РК от 5.04.019-2008.</p> <p>НК РК «Классификатор занятий», утвержден приказом Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию РК от 11 мая 2017 года №130-од.</p> <p>Отраслевая рамка квалификаций в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, утверждена Протоколом №4 от 7 декабря 2016 г. Отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных трудовых отношений в сферах архитектуры, градостроительства, строительства.и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>The standard curriculum as the higher education 5B061000 – Hydrology</p>

	<p>The state obligatory standard of the higher education in edition of the resolution of the government of RK from 5.04.019-2008.</p> <p>Oil Company RK "Qualifier of Occupations", is approved by the order of Committee of technical regulation and metrology of the Ministry for Investments and Development of RK of May 11, 2017 No. 130 of odes.</p> <p>The branch frame of qualifications in the sphere of construction and housing and communal services, is approved by the Protocol No. 4 of December 7, 2016. The branch commission on social partner to regulation of a sotsialnykha of the labor relations in spheres of architecture, town planning, construction. and housing and communal services.</p>
<p><b>Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы / Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы / Profile map of education program</b></p>	
<p>ББ мақсаты/Цель ОП / Objective of EP</p>	<p>Гидрология саласында мамандандырылған, кәсіби дағдысын дамыта отырып жүзеге асыра алатын бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.</p> <p>Подготовка специализированных, конкурентноспособных специалистов, которые могут развивать профессиональную деятельность в области гидрологии.</p> <p>Preparation of specialized, competitive specialists who can develop professional activities in the field of hydrology.</p>
<p>Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы/Концепция образовательной программы / The concept of education program</p>	<p>5B061000 – Гидрология мамандығы бойынша бакалавриат білім беру бағдарламасын меңгеру нәтежесінде білім алушылардың біліктілігін дамыту білімдері мен дағдыларын кәсіби қызметтің негізгі түрлерінде туындайтын нақты мәселелерді шешу үшін қолдану.</p> <p>Развитие умений обучающихся применять знания и навыки, полученные в результате освоения образовательной программы бакалавриата по специальности 5B061000 – Гидрология, для решения конкретных проблем, возникающих в основных видах профессиональной деятельности.</p> <p>Development of abilities of students to apply knowledge and skills received as a result of development of the educational program of a bachelor degree in 5B061000 – Hydrology to the solution of the specific problems arising in main types of professional activity.</p>
<p><b>Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника / Graduate Qualification Characteristics</b></p>	
<p>Маманның лауазымдарының тізімі/Перечень должностей специалиста / List of a specialist's positions</p>	<p>5B061000 - Гидрология мамандығының түлегіне гидрология бакалавры академиялық дәрежесі беріледі. Гидрология бакалавры гидролог, гидрохимик, қоршаған ортаны қорғау бойынша маманы, гидроболжамдар маманы, гляциолог, сел сарапшысы, стажер-зерттеуші және колледждердің, жалпы білім беру мекемелерінің және орта кәсіптік білім беру мекемелерінің педагогикалық қызметіне байланысты лауазымдарға ие болады.</p>

	<p>Выпускнику по специальности 5В061000 – Гидрология присуждается академическая степень бакалавр гидрологии. Бакалавр гидрологии может занимать должности гидролога, гидрохимика, специалиста по охране окружающей среды, специалиста по гидропрогнозам, гляциолога, селеведа, стажера-исследователя, а также должности, относящиеся к педагогической деятельности колледжах, общеобразовательных учреждениях и учреждениях среднего профессионального образования (должности преподавателя) и др.</p> <p>The graduate of the specialty 5B061000 - Hydrology is awarded an academic degree of Bachelor of Hydrology. A Bachelor of Hydrology can occupy the positions of a hydrologist, a hydrochemist, a specialist in the protection of the environment, a specialist in hydroprognoses, a glaciologist, a mud expert, a trainee researcher, and posts related to the pedagogical activity of colleges, general educational institutions and institutions of secondary professional education.</p>
<p>Кәсіби қызмет саласы/Область профессиональной деятельности / The area of professional activity</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- гидрометеорология және экологиялық мониторинг бойынша ҚР ұйымдары;</li> <li>- гидросфераны зерттеуге байланысты ғылыми және ғылыми-зерттеу институттары;</li> <li>- табиғатты қорғау және табиғатты пайдалануды басқару органдары;</li> <li>- өзгеретін жер суларымен байланысты ұйымдар, мекемелер мен кәсіпорындар;</li> <li>- жобалық, зерттеу, ғылыми-зерттеу институттары, кеңселер, фирмалар және т.б. олардың гидросфераның жай-күйі туралы ақпаратпен байланысқан әртүрлі меншік нысандары;</li> <li>- орта және орта кәсіптік білім беру мекемелері.</li> </ul> <p>-органы РК по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;</p> <p>- академические и научно-исследовательские институты, связанные с изучением гидросферы;</p> <p>- органы охраны природы и управления природопользованием;</p> <p>- организации, учреждения и предприятия, связанные с изменением вод суши;</p> <p>- проектные, изыскательные, исследовательские институты, бюро, фирмы и т.п. различных форм собственности, связанные в своей деятельности информацией о состоянии гидросферы;</p> <p>- учреждения среднего и среднего профессионального образования.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-organizations of RK on hydrometeorology and environmental monitoring;</li> <li>- Academic and research institutes associated with the study of the hydrosphere;</li> <li>- apparatus of nature protection and environmental management;</li> <li>- organizations, institutions and enterprises associated with changing land waters;</li> <li>- design, survey, research institutes, offices, firms, etc. various forms of ownership, connected in their activities with information on the state of the hydrosphere;</li> <li>- establishments of secondary and secondary vocational education.</li> </ul>

<p>Кәсіби қызмет объектісі/Объект профессиональной деятельности / The object of professional activity</p>	<p>Континентальные реки, озера и искусственные водоемы</p>
<p>Кәсіби қызмет функциялары/Функции профессиональной деятельности / Functions of professional activity</p>	<p>- Мемлекеттік гидрометеорологиялық қызметте, министрліктерде, ұйымдарда және әртүрлі меншіктегі кәсіпорындарда жер суларының жай-күйі туралы ақпаратпен байланысты және өзінің бақылау желісі бар бақылау жүргізуді ұйымдастыру және жүргізу;</p> <p>- гидрологиялық болжамдарды тарату, халықтың су нысандарының, мемлекеттік органдардың және коммерциялық құрылымдардың жай-күйі туралы ақпараттарды сақтау;</p> <p>- гидросфераның ғылыми зерттеулеріне қатысу;</p> <p>- орта және орта кәсіптік мектептерде оқыту;</p> <p>- ұтымды табиғатты пайдалану, су ресурстарын басқару және жер үсті суларының сапасын жоспарлау және енгізу;</p> <p>- аумақтардың су ресурстарын бағалау, гидротехникалық құрылыстарды және су шаруашылығы жобаларын гидрологиялық негіздеу.</p> <p>- организация и проведение наблюдений в государственной гидрометеорологической службе, в министерствах, в организациях и предприятиях различных форм собственности, связанных с использованием сведений о состоянии вод суши и имеющих свои сети наблюдений;</p> <p>- распространение гидрологических прогнозов, обслуживание информацией о состоянии водных объектов населения, государственных организаций и коммерческих структур;</p> <p>- участие в научных исследованиях гидросферы;</p> <p>- преподавание в средних и средних профессиональных учебных заведениях;</p> <p>- планирование и осуществление рационального природопользования, управления водными ресурсами и качеством поверхностных вод;</p> <p>- оценка водных ресурсов территорий, гидрологическое обоснование проектов гидротехнических сооружений и водохозяйственных мероприятий.</p> <p>- organization and conduct of observations in the State Hydrometeorological Service, in ministries, organizations and enterprises of various forms of ownership associated with the use of information on the state of land waters and having their own observation networks;</p> <p>- dissemination of hydrological forecasts, maintenance of information on the state of water bodies of the population, state organizations and commercial structures;</p> <p>- participation in scientific research of the hydrosphere;</p> <p>- teaching in secondary and secondary vocational schools;</p> <p>- planning and implementation of rational nature management, water management and surface water quality;</p> <p>- assessment of water resources of the territories, hydrological justification of hydrotechnical structures and water management projects.</p>

<p>Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности / Types of professional activity</p>	<p>Ұйымдастырушылық-басқарушылық, жедел-өндірістік, сарапшылық, жобалау-іздістіру, ғылыми-зерттеушілік, білім беру (педагогикалық)</p> <p>Организационно-управленческая, оперативно-производственная, экспертная, проектно-изыскательная, научно-исследовательская, образовательная (педагогическая)</p> <p>Organizational, managerial, operational-production, expert, design and survey, research, educational (pedagogical)</p>
---	--

**2 Құзыреттілік/бейін картасы/Карта/профиль компетенций**

<p align="center"><b>Кәсіби құзыреттілік/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences</b></p>	<p align="center"><b>Оқыту нәтижесі (ПК мөлшері)/ Результат обучения (единицы ПК) / The result of training (PC units)</b></p>		<p align="center"><b>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) /The name of courses that form the results of training (units of competences)</b></p>
<p><b>КҚА</b> табиғатты ұтымды пайдалануды жоспарлау және жүзеге асыру, су ресурстарын және жер үсті суларының сапасын басқару</p> <p><b>ПКА</b> управление водными ресурсами и качеством поверхностных вод, а также планирование и осуществление рационального природопользования</p> <p><b>РСА</b> planning and implementation of rational nature management, water resources management and surface water quality;</p>	<p><b>АқКІ</b></p> <p><b>АпКІ</b></p> <p><b>АрсІ</b></p>	<p>Карта бойынша өзен алаптарын анықтауды, су айрығы сызықтарын жүргізуді, өзен алаптарының, өзен жүйелерінің морфометриялық сипаттамаларын анықтауды, өзендердің жылдық ағындыларының сипаттамаларын есептеуді, бір сипаттамадан басқа сипаттамаларға көшуді меңгереді</p> <p>Владеть навыками: проведения водораздельных линии на карте, работы с картами бассейнов рек, определения морфометрических характеристик бассейнов рек, речных систем, расчета характеристик годового стока рек, перехода от одних характеристик к другим.</p> <p>Owns conduct map watershed lines, to work with basins cards determine the morphometric characteristics of basins, river systems rasschitovat characteristics of annual runoff, to pass from one to the other characteristics.</p>	<p align="center">Гидрологияға кіріспе Введение в гидрологию Introduction to Hydrology</p> <p align="center">Гидрология негіздері Основы гидрологии Fundamentals of hydrology</p> <p align="center">Өзен гидрологиясы Гидрология рек hydrology of rivers</p> <p align="center">Гидрография Гидрография Hydrography</p>

	<p><b>Акк2</b></p> <p><b>Апк2</b></p> <p><b>Арс2</b></p>	<p>Атмосфераның құрылымы мен құрылысын, атмосфераның радиациялық тәртібін, атмосфераның жылу режимімен төселме беткеймен әрекеттесуін, атмосферадағы судың трансформациясын біледі</p> <p>Состав и общие свойства атмосферы, радиационный режим атмосферы, тепловые состояния атмосферы и ее взаимодействие с подстилающей поверхностью, трансформация воды в атмосфере</p> <p>The composition and general properties of the atmosphere, the radiation regime of the atmosphere, the thermal state of the atmosphere and its interaction with the underlying surface, the transformation of water in the atmosphere</p>	<p>Жалпы метеорология Общая метеорология General meteorology</p>
	<p><b>Акк3</b></p> <p><b>Апк3</b></p> <p><b>Арс3</b></p>	<p>Орындалған жұмыс сапасын бақылау бойынша іс-шаралар жүргізеді, материалдық қордың шығынын және орындалған жұмыстың көлемін жедел есепке алу жүргізеді.</p> <p>Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.</p> <p>Carries out operational accounting of volumes of the performed works and an</p>	<p>Геодезия негіздері Основы геодезии Fundamentals of Geodesy</p>



		expense of material resources, carries out actions for quality control of the performed works	
	<b>Акқ4</b>	Гидрологиялық пәндерді оқу үшін минералдар мен таужыныстарды, жер асты суларын қалыптастырушы геологиялық үрдістер туралы түсінік алу қабілетін, жер асты суларының динамикасы есептеулерін жүргізе білу үшін білімді меңгеру	Геология гидрогеология негіздерімен Гидрогеология с основами геологии Hydrogeology of the basics of geology
	<b>Апк4</b>	Способность представления о геологических процессах, создающих минералы и горные породы, подземные воды; проведения расчетов динамики подземных вод для владения знаниями необходимыми для дальнейшего изучения гидрологических дисциплин	
	<b>Арс4</b>	The ability to represent the geological processes that create minerals and rocks, groundwater; the calculation of groundwater dynamics for the knowledge necessary for the further study of hydrological disciplines	
	<b>Акк5</b>	Байқау жүргізу дағдыларын меңгеру қабілеті, ғылыми гипотезаларды ұсыну мүмкіндігі және гидросферадағы құбылыстар мен процестерді түсіндіру үшін тиісті модельдер құру, суды пайдаланудың практикалық мәселелерін шешу үшін алынған білімді қолдану, ғылыми ақпараттың сенімділігін бағалау, әртүрлі ақпарат көздерін және	Гидрофизика Гидрофизика Hydrophysics

	<p style="text-align: center;"><b>Апк5</b></p>	<p>заманауи ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, гидрофизика негіздері бойынша білім алу процесінде когнитивті қызығушылықтарды, зияткерлік және шығармашылық қабілеттерін дамыту, жобалау жұмыстарын құрастыру, гидрофизика саласындағы әртүрлі мәселелерді шешуде дағдыларды меңгеру</p>	
	<p style="text-align: center;"><b>Арс5</b></p>	<p>Способность овладения навыками проведения наблюдений, умения выдвигать научные гипотезы и построения соответствующих модели для объяснения явлений и процессов в гидросфере, применения полученных знаний для решения практических задач водопользования, оценки достоверности естественнонаучной информации, развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по основам гидрофизики с использованием различных источников информации и современных информационных технологий, разработки проектных работ, приобретения навыков решения разнообразных задач в области гидрофизики</p> <p>Ability to master the skills of observation, the ability to put forward scientific hypotheses and construct appropriate</p>	

		models for explaining phenomena and processes in the hydrosphere, applying the knowledge obtained to solve practical problems of water use, assessing the reliability of scientific information, developing cognitive interests, intellectual and creative abilities in the process of acquiring knowledge of the basics hydrophysics using various sources of information and modern information technologies, weave design work, acquire skills in solving various problems hydrophysics	
	АқК6	Түсінудің негізгі зерттеу әдістерін біледі: су ортасында абиотикалық жағдайдың ерекшеліктері және олардың су организмдеріне әсері, биологиялық қауымдастықтардың құрылымдық және функционалдық сипаттамалары, жекелеген адамдардың, популяциялардың, қауымдастықтардың және экожүйелердің өзара қарым-қатынасы, су экожүйелерін бақылау және басқару, су объектілерінің биологиялық және басқа ресурстарын ұтымды пайдалану және әртүрлі типтерде ұтымды пайдалану мәселелері	Гидробиология Гидробиология Hydrobiology
	АпК6	Владеет основными методами исследования для понимания: особенности абиотических условий в водной среде и их влияние на водные организмы, структурно-функциональные особенности	

	<p><b>Арс6</b></p>	<p>биологических сообществ, взаимоотношения отдельных особей, популяций, сообществ и экосистем, вопросы контроля и управления водными экосистемами, охраной и рациональным использованием биологических и других ресурсов водоемов различных типов</p> <p>Knows the main research methods for understanding: the peculiarities of abiotic conditions in the aquatic environment and their influence on aquatic organisms, the structural and functional characteristics of biological communities, the relationships of individuals, populations, communities and ecosystems, the control and management of aquatic ecosystems, the protection and rational use of biological and other reservoirs of different types</p>	
	<p><b>Акк7</b></p> <p><b>Апк7</b></p>	<p>Гидроэкожүйеге ықпалын тигізетін табиғи, гидротехникалық, инженерлік және антропогендік факторларды анықтай білу, әртүрлі көрсеткіштер бойынша су объектілерінің гидроэкологиялық жағдайын бағалау, табиғи және техногенді сипаттағы жағдайды жою және алдын алу бойынша міндеттерді шешу</p> <p>Выявление природных, гидротехнических, инженерных и др. антропогенных факторов, воздействующих на гидроэкосистемы,</p>	<p>Гидроэкология Гидроэкология Hydroecology</p>

	<b>Арс7</b>	<p>оценка гидроэкологического состояния водных объектов по различным показателям загрязнения, решение задач по предотвращению и ликвидации ситуаций природного и техногенного характера</p> <p>Identification of natural, hydrotechnical, engineering and other anthropogenic factors affecting hydroecosystems, assessing the hydroecological state of water bodies for various pollution indicators, solving problems of preventing and eliminating situations of natural and man-made nature</p>	
	<b>Вкк1</b>  <b>Впк1</b>  <b>Врс1</b>	<p>Негізгі құралдардың құрылымын, сұйық ағындыға, мұздық құбылыстарға, ағыстың жылдамдығына және су нысандарының басқа да сипаттамаларына бақылау жүргізудің әдістемесін біледі.</p> <p>Знает устройство основных приборов, методику производства наблюдений за уровнем воды, жидким стоком, ледовыми явлениями, глубинами, скоростями течения и другими характеристиками водных объектов</p> <p>Knows the suitability of basic instruments, the methodology of water observation of water level, liquid runoff, ice phenomena, depths, flow velocities and other characteristics of water bodies</p>	<p>Гидрометрия 1 Гидрометрия 1 Hydrometry 1</p>

<p><b>КҚВ</b> Гидрологиялық қадағалау желісін ұйымдастыруға, гидрологиялық станциялар мен станциялардың сапасына мониторинг жүргізуге, қажетті гидрометеорологиялық аппараттарды жинауға және оны сараптауға қабілетті және арнайы гидрологиялық бақылауды ұйымдастыруға және өткізуге қабілетті.</p> <p><b>ПКВ</b> Умеет организовать гидрологическую сеть наблюдений, проводить контроль за качеством работы сети гидрологических станции и постов, осуществлять сбор необходимой гидрометеорологической информации и ее анализ, способен осуществлять организацию и проведение специальных гидрологических наблюдений.</p> <p><b>РСВ</b> Is able to organize a hydrological network of observations, monitor the</p>	<p><b>Вкк2</b></p>	<p>Сұйық және қатты ағынды, химиялық құрамды және табиғи судың ластануын және басқа гидрометеорологиялық элементтерді, барлық гидрометрлік бақылау станцияларын жабдықтауды, судың және шөгінділер ағынын есептеу әдістерін, гидрометриялық зерттеулерде аэро әдістерін қолдануды біледі.</p>	<p>Гидрометрия 2 Гидрометрия 2 Hydrometry 2</p>
	<p><b>Впк2</b></p>	<p>Знает методику производства наблюдений за жидким и твердым стоком, химическим составом и загрязнением природных вод и другими гидрометеорологическими элементами, оборудование всех гидрометрических пунктов наблюдений, существующие методы подсчета стока воды и наносов, применение аэрометодов в гидрометрических исследованиях</p> <p>Knows the method of production of observations of liquid and solid runoff, chemical composition and natural water pollution and other hydrometeorological elements, equipment of all gauging stations, existing methods for calculating the flow of water and sediment, the use of aerial methods in hydrometric studies</p>	
	<p><b>Врц2</b></p>		
	<p><b>Вкк3</b></p>	<p>Қажетті құралдарды даярлауды және далалық гидрометриялық жұмыстарыдың негізгі түрлерін жүзеге асыруды, сондай-ақ басқа да пәндерді оқу кезінде игерілген білімді пайдалану</p>	<p>Гидрометрия 1 Гидрометрия 1 Hydrometry 1</p>
	<p><b>Впк3</b></p>		

<p>quality of hydrological stations and stations, collect the necessary hydrometeorological information and analyze it, and is able to organize and conduct special hydrological observations.</p>	<p><b>ВРС3</b></p> <p>Умеет подготовить необходимые приборы и производить основные виды полевых гидрометрических работ и обработку материалов наблюдений, а также применять полученные знания при изучении других дисциплин</p> <p>Able to prepare the necessary instruments and produce the main types of field hydrometric work and processing of observation materials, as well as apply the knowledge gained in the study of other disciplines</p>	
	<p><b>ВКК4</b></p> <p>Құралдармен жұмыс жасаудың, әр түрлі су нысандарында жазғы және қысқы жағдайларда далалық гидрометриялық жұмыстарды жүзеге асырудың, сонымен қатар далалық материалдарды өңдеудің және баспаға даярлаудың практикалық дағдыларын меңгереді.</p> <p><b>ВПК4</b></p> <p>Владеет практическими навыками – обращения с приборами и производства полевых гидрометрических работ в летних и зимних условиях на различных водных объектах, а также обработка полевых материалов и подготовка их к печати</p> <p><b>ВРС4</b></p> <p>Has practical skills - handling devices and manufacturing field of hydrometric work in summer and winter conditions in the various bodies of water, as well as</p>	<p>Гидрометрия 1 Гидрометрия 1 Hydrometry 1</p>

		processing of field data and prepare them for printing	
	<b>Вкк5</b>	Су нысандарының режимін, ғылыми және практикалық мақсаттарда гидрометриялық зерттеулерді ұйымдастыру қағидалары мен міндеттері жөнінде, гидрометриялық зерттеулердің келешекте өзен ағындысының жылдық есептеулерінде әр түрлі әдістерді қолдануда білікті	Гидрометрия 2 Гидрометрия 2 Hydrometry 2
	<b>Впк5</b>	Компетентый в принципах организации и задачах гидрометрических исследований для научных и практических целей, в различных методах подсчета годового стока рек в перспективах развития гидрометрических исследований	
	<b>Врс5</b>	Competent in the principles of organization and tasks of hydrometric research for scientific and practical purposes, in various methods for calculating the annual runoff of rivers in the prospects for the development of hydrometric research	
	<b>Скк1</b>	Тепе-теңдік заңдарын және каналдардағы су ағынының қозғалысын білу. Негізгі әдістерде су ағынын гидравликалық параметрлерін анықтау үшін өздерінің әдістері, инженерлік есептеулер әдістері	Жалпы және өзен гидравликасы Общая и речная гидравлика General and river hydraulics
	<b>Спк2</b>	Знание законов равновесия и движения водного потока в руслах. Владеет	



	<b>Срс2</b>	<p>способами, методами инженерных расчётов для определения гидравлических параметров потока воды в русле</p> <p>Knowledge of the laws of equilibrium and the motion of the water flow in the channels. Own methods, methods of engineering calculations to determine the hydraulic parameters of the flow of water in the mainstream</p>	
<p><b>КҚс</b> Су шаруашылығы салаларын және «Гидрология» мамандығы бойынша олардың орнын білу, өзен және өзен гидротехникалық құрылымдарындағы су ағынының параметрлерін белгілеу үшін инженерлік есептеулерді жүргізу.</p> <p><b>ПКс</b> Знать отраслей водного хозяйства и их место в специальности «Гидрология», проводить инженерных расчётов по установлению параметров водного потока в русле и речных гидротехнических сооружениях</p> <p><b>РСс</b> To know the branches of the water industry and their</p>	<b>Скк3</b>	<p>Өзен гидротехникалық құрылыстары, су шаруашылығы, ішкі су жолдары, мелиорация, сумен жабдықтау және канализация, балық аулау туралы жалпы мәліметтерді меңгеру.</p>	<p>Өзен гидравликасы және ГТИ Речная гидравлика и ГТС River hydraulics and hydraulic structures</p>
	<b>Спк3</b>	<p>Освоение общих сведений о речных гидротехнических сооружениях, использовании водной энергии, внутренних водных путях, мелиорации земель, водоснабжении и канализации, рыбном хозяйстве</p>	
	<b>Срс3</b>	<p>Mastering general information about river hydrotechnical structures, use of water energy, inland waterways, land reclamation, water supply and sewerage, fisheries</p>	
	<b>Скк4</b>	<p>Гидротехникалық құрылыстарды жобалау, салу және пайдалану талаптарына сәйкес су және техникалық зерттеулер мен гидротехникалық</p>	

<p>place in the specialty "Hydrology", to carry out engineering calculations to establish the parameters of the water flow in the riverbed and river hydrotechnical structures</p>	<p><b>Спк4</b></p>	<p>құрылыстарды ұйымдастыру және жүргізу</p>	
	<p><b>Срс4</b></p>	<p>Организация и проведение водно-технических изысканий и ГТС в соответствии с требованиями проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений</p> <p>Organization and conduct of water and technical surveys and hydraulic structures in accordance with the requirements for the design, construction and operation of hydraulic structures</p>	
	<p><b>Спк5</b></p>	<p>Негізгі гидротехникалық құрылыстарды әртүрлі мақсаттарда білу, гидротехникалық құрылыстың ерекшеліктері туралы ақпараттар алу және олардың су экологиясы</p>	<p>Гидротехникалық имараттар Гидротехнические сооружения Hydraulic structures</p>
	<p><b>Спк6</b></p>	<p>Знание основных речных гидротехнических сооружений различного назначения, получение представлений об особенностях работы гидротехнических сооружений и взаимодействии последних с водной средой</p>	
	<p><b>Срс7</b></p>	<p>Knowledge of the main river waterworks for various purposes; obtaining ideas about the features of the operation of hydraulic structures and the interaction of the latter with the aquatic environment</p>	

	Скк5	Негізгі өзен гидротехникалық құрылымдарын білу, гидротехникалық құрылымдардағы ағын параметрлерінің инженерлік гидравликалық есептеулер әдістерін, әдістерін меңгеру.	Гидротехника негіздері Основы гидротехники Fundamentals of Hydraulic Engineering
	Спк6	Знание основных речных гидротехнических сооружений, овладение способами, методами инженерных гидравлических расчётов параметров потока в гидротехнических сооружениях	
	Срп7	Knowledge of the main river waterworks; mastering methods, methods of engineering hydraulic calculations of flow parameters in hydraulic structures	
	Скк8	Шөгінділердің қалыптасуына және қозғалысына баға беру үшін инженерлік есептерді енгізу, сондай-ақ арнадағы деформацияның табиғи жағдайында және антропогендік әсерді есептеу әдістері	Ағын динамикасы және арналық процестер Динамика потоков и русловые процессы The dynamics of flow and channel processes
	Спк8	Выполнение инженерных расчётов с целью оценки процессов формирования и перемещения наносов, а также методов расчёта русловых деформаций в естественных условиях и при антропогенном воздействии на русло	
	Срп8	Implementation of engineering calculations to assess the formation and	

		movement of sediments, as well as methods for calculating channel deformations in natural conditions and anthropogenic impact on the channel	
	<b>ДКК1</b>	Атомдық физикасының негізін, кванттық механиканы, молекулярлық спектроскопияның физикалық негіздерін, толқын және тербеліс теориясын, классикалық механика негізін, комплексті айнымалы функцияларды, сандық және функционалдық қатарлар негізгі ұғымдарын, іргелі аппаратты математиканы біледі.	
	<b>ДПК1</b>	Знает фундаментальный аппарат математики, основные понятия числовых и функциональных рядов, функций комплексного переменного, основы классической механики, теории колебаний и волн, физические основы молекулярной спектроскопии, квантовой механики, основы атомной физики.	Математика Математика Mathematics  Физика Физика Physics
	<b>ДРС1</b>	Knows the fundamental device of mathematics, the basic concepts of numerical and functional ranks, functions complex variable, fundamentals of classical mechanics, the theory of fluctuations and waves, physical fundamentals of molecular spectroscopy, quantum mechanics, fundamentals of atomic physics.	

<p><b>КҚс</b> Гидрологиялық үрдістің әртүрлі аспектілеріне адамның экономикалық әсерін ескере отырып, жылдық гидрометриялық байқаудың болуы және болмауы жағдайлары үшін жыл сайынғы ең үлкен және ең төменгі ағынның орташа және сенімді мәндерін есептеу әдістемесі, ағынды жыл бойы бөлу. Әртүрлі ұлттық экономикалық мақсаттарға арналған гидрологиялық және су-су есептеулерін жасау, студенттерді қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді гидрологиялық болжамдарды құрастырудың әдістерін қалыптастыру, болжамды беру уақытында белгілі және болжамды кезеңде белгісіз факторлар болған кезде болжамдар жасау.</p> <p><b>ПКр</b> Способы расчета средних и обеспеченных величин годового максимального и минимального стока, внутригодового распределения стока,</p>	<p><b>ДКК2</b></p> <p><b>ДПК2</b></p> <p><b>ДРС2</b></p>	<p>Табиғи сулардың химиялық құрамының қалыптасуына әсер ететін факторларын, табиғи су түрлерінің химиялық құрамының ерекшеліктерін, судың негізгі түрлері бойынша топтастыру, сынама алу әдістерін, табиғи суларды сынама алуға дайындау әдістерін білу, судың физикалық және химиялық талдауын жасау, гидрохимиялық талдаулардың қорытындыларын көрсете білу және өңдеу әдістерін меңгеру.</p> <p>Знать основные факторы, влияющие на формирование химического состава природных вод, особенности химического состава различных типов природных вод, классификацию основных типов вод, методы пробоотбора, пробоподготовки и химического анализа природных вод, уметь осуществлять физико-химический анализ воды, владеть методами обработки и представления результатов гидрохимического анализа.</p> <p>Know the main factors affecting the formation of the chemical composition of natural waters, the specific chemical composition of different types of natural waters, the classification of the main types of water, the methods of sampling, sample preparation and chemical analysis of natural waters, be able to perform physical</p>	<p>Гидрохимия Гидрохимия Hydrochemistry</p>
---	--	---	---

<p>твердого стока для случаев наличия и отсутствия данных гидрометрических наблюдений, с учетом хозяйственного воздействия человека на различные стороны гидрологического процесса. Производить гидрологические и водохозяйственные расчеты для различных народнохозяйственных целей, формирование у студентов необходимых знаний о методиках составления краткосрочных и долгосрочных гидрологических прогнозов, составления прогнозов при наличии факторов, известных к моменту выпуска прогноза и неизвестных на период заблаговременности прогноза</p> <p><b>РСб</b> Methods of calculating the mean and secured values of the annual maximum and minimum runoff, the all-year distribution of runoff, solid runoff for the cases of presence and absence of these hydrometric observations, taking into account the</p>		and chemical analysis of water, own methods of processing and presenting the results of hydrochemical.	
	<b>Дккз</b>	Қажетті гидрометеорологиялық ақпаратты жинап, гидрологиялық есептерді жасау және нәтижелерді талдау	<p>Гидрологиялық есептеулер Гидрологические расчеты Hydrological calculations</p>
	<b>Дпкз</b>	Умеет осуществлять сбор необходимой гидрометеорологической информации, производить гидрологические расчеты и анализ полученных результатов	
	<b>Дрсз</b>	Is able to collect the necessary hydrometeorological information, perform hydrological calculations and analyze the results	
	<b>Дкк4</b>	Әр түрлі әдістер арқылы су-мұз режимінің элементтерін қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді болжамдауды дайындау, қабылданған болжамды ақпараттардың сапасы мен дәлдігіне объективті бақылауды жүзеге асыру, ГИС Метео технологиясындағы гидрометеорологиялық құрылғыларды жұмыс станциясының негізінде бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану	<p>Ұзақмерзімді гидрологиялық болжамдар Долгосрочные гидрологические прогнозы Long-term hydrological forecasts</p> <p>Қысқа мерзімді гидрологиялық болжамдар Краткосрочные гидрологические прогнозы Short-term hydrological forecasts</p>
	<b>Дпк4</b>	Составление краткосрочный и долгосрочных прогноз элементов водно-ледового режима с помощью различных методик, осуществление	

<p>economic impact of man on various aspects of the hydrological process. To make hydrological and water-water calculations for various national economic purposes, to form the necessary knowledge of students about the methods of compiling short-term and long-term hydrological forecasts, making forecasts in the presence of factors known at the time of issuing the forecast and unknown for the period of the forecast ahead</p>	<p><b>ДРС4</b></p>	<p>объективного контроля за качеством и точностью полученной прогностической информацией, использование программных средств на базе АРМ гидролога-прогнозиста в технологии ГИС Метео</p> <p>Preparation of short-term and long-term forecast of elements of water-ice regime by means of various methods, implementation of objective control over the quality and accuracy of the received forecast information, use of software on the basis of hydrometeorological forecaster's workstation in GIS Meteo technology</p>	
	<p><b>ДКС5</b></p> <p><b>ДПК5</b></p>	<p>Ол жер және мұхит су объектілерінде кездесетін құбылыстар мен процестердің негізгі заңдылықтарын, қолданыстағы стандартты мәліметтер қорын, режим туралы ақпаратты дайындау және жинақтау әдістерін, су объектілерінің мемлекеттің өндірістік және шаруашылық қызметке әсерін бағалау әдістерін, мемлекеттік мекемелерге және коммерциялық құрылымдарға гидрометеорологиялық ақпаратты ұсыну әдістерін біледі, судың ластануының негізгі көздерін айқындайды</p> <p>Знает основные закономерности явлений и процессов, протекающих в водных объектах суши и океане, существующие стандартные базы</p>	<p>Су шарушылығы және су-шаруашылық есептеулер</p> <p>Водное хозяйство и водно-хозяйственные расчеты</p> <p>Water management and water-economic calculations</p> <p>Су-теңдестік зерттеулер</p> <p>Водно-балансовые исследования</p> <p>Water balance studies</p>

	<p><b>ДРС5</b></p>	<p>данных, методы подготовки и обобщения режимной информации, методы оценки влияния состояния водных объектов на производственную и хозяйственную деятельность, методы обеспечения гидрометеорологической информацией государственных учреждений и коммерческих структур, определяет основные источники загрязнения водных ресурсов</p> <p>Knows the basic laws of phenomena and processes occurring in the water bodies of the land and the ocean, the existing standard database, methods of preparation and compilation of regime information, methods of assessing the impact of the state of water bodies in the production and business activities, methods of providing hydrometeorological information of government agencies and commercial entities, determines main sources of water pollution</p>	
	<p><b>ДКК6</b></p> <p><b>ДПК6</b></p>	<p>Гидрометеорологиялық байқаулардың материалдарын жинау және жүйелеу, оның ішінде жер үсті суларының ластануын бағалау, гидрологиялық ақпаратты мемлекеттік, мемлекеттік органдарға және коммерциялық құрылымдарға қызмет көрсету үшін пайдалану әдістерін өңдеу және жинақтау әдістерін иеленеді.</p>	<p>Су ресурстарын бірлесіп басқару Интегрированное управление водными ресурсами Integrated Water Resources Management</p>



	<b>ДРС6</b>	<p>Владеет способами обработки и обобщения гидрологических наблюдений, сбора и систематизации материалов гидрометеорологических наблюдений, включая оценку загрязнения вод суши, использования гидрологической информации для обслуживания населения, государственных учреждений и коммерческих структур</p> <p>Possesses methods for processing and summarizing hydrological observations, collecting and systematizing materials for hydrometeorological observations, including assessing pollution of land-based waters, using hydrological information to serve the public, government agencies and commercial structures</p>	
	<b>ДКК7</b>	<p>Гидрологиялық есептерді жүргізу, метеорологиялық және гидрологиялық сипаттамаларды есептеу, жер үсті суларына антропогендік әсерлердің әсерін бағалау, гидрологиялық үдерістердің қоршаған ортаның жай-күйіне әсерін бағалайды және табиғат қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану бойынша ұсынымдар береді</p> <p>Проводить гидрологические расчеты, использовать основные методы статистического анализа для расчетов метеорологических и гидрологических</p>	<p>Өзен ағындысына антропогенді әсер ету Антропогенное воздействие на речной сток The anthropogenic impact on river flow</p>
	<b>ДПК7</b>		

	<b>ДҮС7</b>	<p>характеристик, оценивать влияние антропогенных воздействий на состояние вод суши, оценивать влияние гидрологических процессов на состояние окружающей среды и давать рекомендации по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов</p> <p>Conduct hydrological calculations, use the basic methods of statistical analysis to calculate meteorological and hydrological characteristics, assess the impact of anthropogenic impacts on the state of land waters, assess the effect of hydrological processes on the state of the environment, and make recommendations on nature protection and rational use of natural resources</p>	
	<b>ДҚК8</b>  <b>ДПК8</b>	<p>Қазақстан Республикасының трансшекаралық өзендерінің бассейндерінде халықаралық ынтымақтастықтың стратегиялық жоспарларын әзірлеу мүмкіндігі; өзендердің гидрологиялық және гидрохимиялық режимдеріне Қазақстан трансшекаралық өзендерінің бассейндерінің жалпы экологиялық жағдайына әсерін бағалау үшін қажетті бастапқы деректерді жинау және талдау; экономикалық және әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштер туралы ақпаратты жинау және талдау, елдегі және шетелдегі шаруашылық</p>	<p>Гидрологиядағы халықаралық хатынастар Международное сотрудничество в гидрологии The international cooperation in hydrology</p>

	<p style="text-align: center;"><b>ДҮС</b></p>	<p>субъектілерінің қызметін сипаттайтын міндеттерді шешу</p> <p>Способность разработки стратегических планов в сфере международного сотрудничества в бассейнах трансграничных рек РК; сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета оценки влияния гидрологического и гидрохимического режимов рек на общее экологическое состояние бассейнов трансграничных рек Казахстана; сбор и анализ информации экономических и социально-экономических показателей, для решения поставленных задач характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов в стране и за рубежом</p> <p>The ability to develop strategic plans for international cooperation in the basins of the transboundary rivers of the Republic of Kazakhstan; collection and analysis of baseline data necessary for calculating the impact assessment of hydrological and hydrochemical regimes of rivers on the overall ecological state of basins of Kazakhstan's transboundary rivers; collection and analysis of information of economic and socio-economic indicators, to address the tasks that characterize the</p>	
--	---	--	--

		activities of economic entities in the country and abroad	
<b>Екк1</b>		Гидрологиялық қатарлардың біртектілігіне талдау жүргізуді, зерттеу нысанына математикалық үлгісін дұрыс таңдай білуді, регрессиялық теңдеулерді құруды, регрессиялық талдаудың дәлдігін бағалауды, ағындының көп жылдық өзгеруін зерттеуді, жылдық және айлық өзен ағындысы қатарларын модельдеуді меңгерген. Гидрометеорологиялық міндеттерді шешу үшін қазіргі замануи ақпараттық технологияларды меңгерген, ғаламдық компьютерлер жүйесіндегі ақпараттармен жұмыс істей біледі.	Гидрологиялық ақпараттарды заманауи статистикалық әдістермен өңдеу Современные методы статистической обработки гидрологической информации Modern methods of statistical processing of hydrological information
<b>Епк1</b>		Производить анализ однородности гидрологических рядов, правильно подбирать математическую модель объекта исследования, оценивать числовые характеристики рассматриваемых процессов, построить регрессионные уравнения, оценивать точность регрессионного анализа, исследовать многолетние колебания стока, смоделировать ряды годового и месячного стока рек. При решении современных гидрометеорологических задач применяют информационную технологию	Автоматтандырылған су кадастры Автоматизированный водный кадастр Automated water cadastre
<b>Ерс1</b>			

		To make an analysis of the homogeneity of hydrological series, to correctly select the mathematical model of the research object, to evaluate the numerical characteristics of the processes under consideration, to construct regression equations, to evaluate the accuracy of regression analysis, to investigate long-term flow fluctuations, and to model the annual and monthly runoff of rivers. When solving modern hydrometeorological problems, information technology	
<p><b>КҚЕ</b> Гидросфера жағдайын нақты уақыт режимінде қадағалау үшін мемлекеттің шаруашылық қызметінің әр түрлі салаларында гидрометеорологиялық ақпараттарды пайдалануды, гидрологиялық ақпараттың статистикалық талдау әдістерін және әдістерін, сондай-ақ гидрологиялық процестерді статистикалық бағалау әдістерін қолдану мүмкіндігін түсіну.</p> <p><b>ПҚЕ</b> Выполнять мониторинг состояния гидросферы в реальном времени, иметь представление о применении гидрометеорологической</p>	<p><b>Екк2</b></p> <p><b>Епк2</b></p>	<p>Су объектілерінің гидрологиялық сипаттамаларын зерделеу үшін статистикалық аппаратты қолдану, гидрологиялық шамалардың бөліну заңдарын білу, олардың параметрлерін бағалау әдістері, біртекті гидрологиялық серияларын тексеру, гидрологиялық сипаттамалар арасындағы статистикалық қатынастарды анықтау, уақытша гидрологиялық серияларды талдау және т.б.</p> <p>Использовать статистический аппарат при изучении гидрологических характеристик водных объектов, знать законы распределения гидрологических величин, методы оценки их параметров, проверять гидрологические ряды на однородность, определять статистические связи между гидрологическими характеристиками,</p>	<p>Гидрологиядағы статистикалық әдістер Статистические методы в гидрологии Statistical Methods in Hydrology</p>

<p>информации в различных областях хозяйственной деятельности государства, Умение использовать методы и приемы статистического анализа гидрологической информации и методов статистической оценки гидрологических процессов.</p> <p><b>РСЕ</b> To monitor the hydrosphere status in real time, has an understanding of the use of hydrometeorological information in various areas of economic activity of the state, the ability to use methods and techniques of statistical analysis of hydrological information and methods of statistical evaluation of hydrological processes.</p>	<p><b>ЕРС2</b></p>	<p>проводить анализы временных гидрологических рядов и т.д.</p> <p>Use the statistical apparatus for studying the hydrological characteristics of water bodies, know the laws of the distribution of hydrological quantities, the methods for estimating their parameters, check the hydrological series for homogeneity, determine the statistical relationships between hydrological characteristics, make analyzes of temporal hydrological series, etc.</p>	
	<p><b>ЕККЗ</b></p> <p><b>ЕПКЗ</b></p>	<p>Геоақпараттық жүйелер туралы, геоақпараттық жүйелер, кеңістіктік объектілер мен құбылыстардың сандық бейнелеуі туралы ақпаратпен жұмыс жасай отырып, ГАЖ құрылысы мен жұмыс істеуінде ArcGIS бағдарламалық кешенін қолданып, гидрологиялық есептердің негізгі түсініктерімен жұмыс жасайды, картографиялық ақпаратты қалыптастырудың, өңдеудің және тақырыптық талдаудың негізгі кезеңдерін меңгеріп, Жерді қашықтықтан зондтау әдісінің негізгі ұғымымен жұмыс істейтін кеңістік және ГАЖ құрылысында осы деректерді қолдану.</p> <p>Оперировать сведениями о геоинформационных системах, цифровое представление пространственных объектов и явлений,</p>	<p>Гидрологияда ГАЖ технологиясын қолдану Применение ГИС технологии в гидрологии Application of GIS technology in hydrology</p> <p>Гидрологиялық есептеулерді шешуде космостық түсірістерді пайдалану Использование космических снимков в решении гидрологических задач The use of satellite imagery in the solution of hydrological problem</p>

	Ерсз	<p>использовать программный комплекс ArcGIS при построении и эксплуатации ГИС, оперировать основными понятиями о гидрологических расчетах, владеет основными этапами формирования, обработки и тематического анализа картографической информации, оперировать основными понятиями метода дистанционного зондирования Земли из космоса и использовать эти данные при построении ГИС</p> <p>Operate with information about geoinformation systems, digital representation of spatial objects and phenomena, use the ArcGIS software complex in the construction and operation of GIS, operate with basic concepts of hydrological calculations, master the basic stages of the formation, processing and thematic analysis of cartographic information, operate with the basic concepts of the Earth remote sensing method space and use this data in the construction of GIS</p>	
	Екк4	<p>Гидрологиялық режимнің сипаттамаларын есепке алудың заманауи әдістерін жасау, далалық ақпаратты жүйелік талдау және модельдеу процестерінің нәтижелері негізінде компьютерлер көмегімен негізгі гидрологиялық процестерді модельдеу.</p>	<p>Гидрологиялық процестерді моделдеу          Моделирование гидрологических процессов          Modelling of hydrological processes</p>

	<b>Епк4</b>	Умение создавать современные методы расчётов характеристик гидрологического режима на основе системного анализа натурной информации и результатов моделирования процессов, моделировать основные гидрологические процессы с использованием ЭВМ.	
	<b>Ерс4</b>	The ability to create modern methods of calculating the characteristics of the hydrological regime on the basis of a system analysis of field information and the results of modeling processes, to model the main hydrological processes using computers.	
	<b>Фкк1</b>	Теорияға сәйкестігі мен маңыздылығын ескере отырып, өлшеу деректерін дұрыс интерпретациялау және өңдеуге, нәтижелерді құжаттандыру және дұрыс рәсімдеуге, бақылау, өлшеуді жүргізуге қабілетті.	<p>Оқу практикасы Учебная практика Educational internship</p> <p>Өндірістік практика Производственная практика Industrial externship</p> <p>Дипломалды практика Преддипломная практика Pre-diploma work internship</p>
	<b>Фпк1</b>	Способен проводить наблюдения, измерения, документировать и правильно оформлять результаты; интерпретировать и обрабатывать данные измерений с учётом их значимости и соответствию теории.	
	<b>Фрс1</b>	It is capable to carry out search, the	



		analysis and assessment of information necessary for statement and the solution of professional tasks in the field of engineering systems.	
<p>КҚҒ Мамандық бойынша кәсіби қызметтің барлық түрлерін жүзеге асыруға қабілеттілік.</p> <p>ПКҒ Способность осуществлять все виды профессиональной деятельности по специальности</p> <p>РСҒ Ability to carry out all types of professional activity in the specialty.</p>	<p><b>ҒКК2</b></p> <p><b>ҒПК2</b></p> <p><b>ҒРС3</b></p>	<p>Бейінді пәндердің ұғымдық аппаратында еркін бейімделе алады, алынған білімдерді және инженерлік ғылымдардың әдістерін кәсіби қызметте пайдалануға қабілетті.</p> <p>Свободно ориентируется в понятийном аппарате профильных дисциплин, использует полученные знания и методы инженерных наук в профессиональной деятельности.</p> <p>Freely is guided in a conceptual framework of profile disciplines, uses the gained knowledge and methods of engineering sciences in professional activity.</p>	<p>Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан Государственный экзамен по специальности State examination in a speciality</p> <p>Дипломдық жобаны жазу және қорғау Написание и защита дипломного проекта Writing and defense of Bachelor degree diploma project</p>
<p><b>Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК) / General professional competences (GPC)</b></p>	<p><b>Оқыту нәтижесі (ОПК мөлшері) / Результат обучения (единицы ОПК) / The result of training (GPC units)</b></p>		<p><b>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) / The name of courses that form the results of training (units of competences)</b></p>
<p><b>ЖКҚА Қазақ (орыс) және шет тілдерін кәсіби қызмет саласында қолдануға қабілеттілік.</b></p>	<p><b>АЖКҚ1</b></p>	<p>Кәсіби бағытталған мәтінді түсіндіруге, мамандық бойынша терминдерді пайдаланып, кәсіби қарым - қатынастағы проблеманы дайындалмаған пікірлерімен жеткізуге қабілетті.</p>	<p>Кәсіби бағытталған шетел тілі Профессионально-ориентированный иностранный язык Professionally oriented foreign language</p> <p>Кәсіби қазақ (орыс) тілі</p>

<p><b>ОПК<sub>A</sub></b> Способность к использованию казахского (русского) и иностранного языка в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>GPC<sub>A</sub></b> Ability to use of Kazakh (Russian) and foreign languages in the sphere of professional activity</p>	<b>АОПК1</b>	Способен интерпретировать профессионально - ориентированные тексты, продуцировать неподготовленные высказывания по проблемам профессионального общения, используя терминологию по специальности.	Профессиональный казахский (русский) язык Professional Kazakh (Russian) language
	<b>AGPC1</b>	It is capable to interpret the professional focused texts, to produce unprepared statements on problems of professional communication, using terminology in the specialty.	
	<b>АЖКК2</b>	Қазақ (орыс) және шет тілінде жазбаша және ауызша сәйлеуді ашық және дәлелді, логикалық дұрыс құрастырады.	<p>Кәсіби бағытталған шетел тілі Профессионально-ориентированный иностранный язык Professionally oriented foreign language</p> <p>Кәсіби қазақ (орыс) тілі Профессиональный казахский (русский) язык Professional Kazakh (Russian) language</p>
	<b>АОПК2</b>	Логически верно, аргументировано и ясно строит устную и письменную речь на казахском (русском) и иностранном языках.	
<b>AGPC2</b>	Logically truly, it is reasoned and it is clear builds an oral and written language in the Kazakh (Russian) and foreign languages.		
<b>АЖКК3</b>	Халықаралық конференцияларда баяндама жасай алады, ғылыми мақала дайындайды, халықаралық дерек көздерінен кәсіби мағынадағы ақпарат ала алады.	<p>Кәсіби бағытталған шетел тілі Профессионально-ориентированный иностранный язык Professionally oriented foreign language</p> <p>Кәсіби қазақ (орыс) тілі Профессиональный казахский (русский) язык Professional Kazakh (Russian) language</p>	
<b>АОПК3</b>	Получает информацию профессионального содержания из международных источников, готовит		

		<p>научные статьи, выступает с докладами на международных конференциях.</p> <p>Obtains information of professional contents from the international sources, prepares scientific articles, makes reports at the international conferences.</p>	
<p>Әмбебап құзыреттілік / Универсальные компетенции (УК) / Universal competences (UC)</p>		<p>Оқыту нәтижесі (УК мөлшері) / Результаты обучения (единицы УК) / The result of training (UC units)</p>	<p>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) /</p> <p>The name of courses that form the results of training (units of competences)</p>
<p>ӘҚА Коммуникация және ақпаратты пайдалану негізінде кәсіби міндеттердің жиынтығын шешуге қабілеттілік.</p> <p>УҚА Способность решать совокупность профессиональных задач на основе использования информации и коммуникации</p> <p>УСА Ability to solve set of professional tasks on the</p>	<p>Аәк1</p> <p>Аук1</p> <p>Аuc1</p> <p>Аәк2</p> <p>Аук2</p>	<p>Корпоративті ақпараттық жүйелер мен ғаламдық компьютерлік желілердегі ақпараттармен жұмыс істеуге қабілетті.</p> <p>Способен к работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.</p> <p>It is capable to work with information in global computer networks and corporate information systems.</p> <p>Ақпарат алу, өңдеу, талдау құралы ретінде заманауи ақпараттық – коммуникациялық технологияларды меңгереді.</p> <p>Владеет современными информационно-коммуникационными</p>	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information-communication technology</p> <p>Қазақ (орыс) тілі 2 Казахский (русский) язык 2 Kazakh (Russian) language 2</p> <p>Шетел тілі 2 Иностранный язык 2 Foreign language 2</p> <p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information-communication technology</p> <p>Қазақ (орыс) тілі 2 Казахский (русский) язык 2</p>

<b>basis of use of information and communication</b>	<b>АуС2</b>	технологиями как средством получения, отбора, обработки информации. Owns modern information and communication technologies as means of receiving, selection, information processing.	Kazakh (Russian) language 2 Шетел тілі 2 Иностранный язык 2 Foreign language 2
	<b>АӘҚ3</b>	Мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде аналитикалық құжаттарды таныстыруды және рәсімдеуді біледі.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information-communication technology Қазақ (орыс) тілі 1 Казахский (русский) язык 1 Kazakh (Russian) language 1 Қазақ (орыс) тілі 2 Казахский (русский) язык 2 Kazakh (Russian) language 2 Шетел тілі 1 Иностранный язык 1 Foreign language 1 Шетел тілі 2 Иностранный язык 2 Foreign language 2
	<b>АуҚ3</b>	Умеет оформлять и презентовать аналитическую документацию на государственном, русском и английском языках.	
	<b>АуС3</b>	Is able to make out and present analytical documentation in the state, Russian and English languages.	
	<b>АӘҚ4</b>	Мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде жазбаша және ауызша коммуникацияға қабілетті.	Қазақ (орыс) тілі 1 Казахский (русский) язык 1 Kazakh (Russian) language 1
<b>АуҚ4</b>	Способен к письменной и устной коммуникации на государственном, русском и английском языках.	Қазақ (орыс) тілі 2 Казахский (русский) язык 2 Kazakh (Russian) language 2 Шетел тілі 1	

	<b>Ауc4</b>	It is capable to written and oral communication in the state, Russian and English languages.	Иностранный язык 1 Foreign language 1 Шетел тілі 2 Иностранный язык 2 Foreign language 2
	<b>Аәк5</b>	Салауатты өмір сүру салтын ұстануға, салауатты өмір сүру салты туралы әлеуметтік маңызы бар идеяны ұстануға қабілетті.	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture (1)  Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture (2)
	<b>Аук5</b>	Способен следовать социально-значимым представлениям о здоровом образе жизни, придерживаться здорового образа жизни.	
	<b>Аuc5</b>	It is capable to follow socially important ideas of a healthy lifestyle, to adhere to a healthy lifestyle.	
	<b>Аәк6</b>	Дене шынықтыру құралдары және әдістерін, дене тәрбиесінің әдістемелік принциптерін меңгереді. Денсаулығын нығайту және ағзаның бейімдеу резервтерін арттыру үшін оны өз бетінше қолданады.	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture (3)  Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture (4)
	<b>Аук6</b>	Владеет методическими принципами физического воспитания, методами и средствами физической культуры. Самостоятельно применяет их для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	
	<b>Аuc6</b>	Owens the methodical principles of physical training, methods and	

		means of physical culture. Independently applies them to increase in adaptation reserves of an organism and strengthening of health.	
<p><b>ӘҚВ</b> Қоғамдағы қабылданған әлеуметтік-этникалық нормаларды ескере отырып, кәсіби міндеттердің жиынтығын шешуге қабілеттілік.</p> <p><b>УКВ</b> Способность решать совокупность профессиональных задач с учетом принятых в обществе социально-этнических норм.</p> <p><b>УСВ</b> Ability to solve set of professional tasks taking into account accepted in the society of social and ethnic norms.</p>	<p><b>Вәк1</b></p>	<p>Тарихи оқиғалар мен процестерді зертеу бойынша аналитикалық және аксиологиялық талдауға қабілетті.</p>	<p>Қазақстанның қазіргі заман тарихы / Современная история Казахстана/ Modern history of Kazakhstan</p> <p>Саясаттану/ Политология/ Political Science</p>
	<p><b>Вук1</b></p>	<p>Способен к аналитическому и аксиологическому анализу при изучении исторических событий и процессов.</p>	
	<p><b>Вuc1</b></p>	<p>It is capable to the analytical and axiological analysis when studying historical events and processes</p>	
	<p><b>Вәк2</b></p>	<p>Қазіргі заманның өзекті мәселелері бойынша өз ойын ұтымды дәлелді қорғайды және сауатты философиялық пікірталас жүргізеді.</p>	<p>Философия/ Философия/ Philosophy</p> <p>Әлеуметтану/ Социология/ Sociology</p>
	<p><b>Вук2</b></p>	<p>Грамотно ведет философскую дискуссию и аргументированно отстаивает собственные позиции по актуальным проблемам современности.</p>	
	<p><b>Вuc2</b></p>	<p>Competently conducts a philosophical discussion and with deep arguments defends own positions on current problems of the present.</p>	
	<p><b>Вәк3</b></p>	<p>Қоғамда қабылданған моральдік және құқықтық нормалар негізінде басқа адамдармен әлеуметтік өзара іс қимыл жасайды , демократикалық қоғамда</p>	<p>Саясат теориясы мен практикасы / Теория и практика политики/ Theory and practice of politics</p>

	<p><b>Вук3</b></p> <p>Понимает сущность государства и права, готов к жизни в демократическом обществе, к социальному взаимодействию с другими людьми на основе принятых в обществе моральных и правовых норм.</p>	<p>Мәдениеттану/ Культурология/ Cultural studies</p> <p>Әлеуметтану/ Социология/ Sociology</p> <p>Рухани жаңғыру/ Рухани жанғыру/ Rukhani Zhangyru</p>
	<p><b>ВУС3</b></p> <p>Understands essence of the state and the right, it is ready to life in democratic society, to social interaction with other people on the basis of accepted in the company of moral and precepts of law.</p>	
	<p><b>ВӘҚ4</b></p> <p>Өзінің болашақ кәсіби қызметінің әлеуметтік маңызды мақсаттарын тұжырымдайды және анықтайды. Әлеуметтік маңызды мақсаттарын тұжырымдайды және анықтайды.</p>	<p>Әлеуметтану/ Социология/ Sociology</p> <p>Рухани жаңғыру/ Рухани жанғыру/ Rukhani Zhangyru</p>
	<p><b>Вук4</b></p> <p>Определяет и формулирует социально-значимые цели своей будущей профессиональной деятельности.</p>	
	<p><b>ВУС4</b></p> <p>Defines and formulates the socially important purposes of the future professional activity.</p>	

	<b>Вәк4</b>	Қазіргі заман алдындағы сын-кәтерлер мен өзгеріс динамикасының әршігу жағдайында өзінің кәсіби қызметінің түрі мен сипаттамасына әдістемелік және психологиялық жағынан дайын.	Саясат теориясы мен практикасы/ Теория и практика политики/ Theory and practice of politics  Рухани жаңғыру/ Рухани жанғыру/ Rukhani Zhangu  Әлеуметтану/ Социология/ Sociology
	<b>Вук4</b>	Методически и психологически готов к видам и характеру своей профессиональной деятельности в условиях нарастающего динамизма перемен и перед вызовами современной ситуации.	
	<b>Вuc4</b>	Methodically it is also psychologically ready to types and the nature of the professional activity in the conditions of the increasing dynamism of changes and before calls of a modern situation.	
<b>ӘҚс</b> <b>Ұйымдастырушылық-басқару инновациялары және тиімді басқару шешімдерін ескере отырып кәсіби міндеттердің жиынтығын шешуге қабілеттілік.</b>  <b>УҚс</b> <b>Способность решать совокупность профессиональных задач с учетом эффективности управленческих решений и организационно-</b>	<b>Сәк1</b>	Жеке меншік бизнесті тұрғызу және дамыту шін шешім қабылдауды және жобалауды, бірлесіп талдау әдістемесін біледі.	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Management psychology  Предпринимательство и бизнес/ Кәсіпкерлік және бизнес/ Entrepreneurship and business
	<b>Сук1</b>	Знает методологию совместного анализа, проектирования и принятия решений для создания и развития собственного бизнеса.	
	<b>Сuc1</b>	Knows methodology of the joint analysis, design and decision-making for creation and development of own business.	
<b>Сәк2</b>	Мәселені шешу үшін командалық жұмыс ұйымдастыруға дайын. Еңбек қызметіндегі күрделі жағдайда шешім	Предпринимательство и бизнес/ Кәсіпкерлік және бизнес/ Entrepreneurship and business	



<b>управленческих инноваций.</b>  <b>UCc</b> <b>Ability to solve set of professional tasks taking into account efficiency of administrative decisions and organizational and administrative innovations</b>	Сук2	кабылдауға қабілетті.  Способен принимать решения в сложных ситуациях трудовой деятельности. Готов к организации командной работы для решения задач.	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Management psychology
	СUC2	It is capable to make decisions in difficult situations of work. It is ready to the organization of team work for the solution of tasks.	
	Сәкз	Практикада іске асырылуы бойынша ұйымдастыру жұмыстарын жүргізеді және басқару шешімдерін дайындайды.	Предпринимательство и бизнес/ Кәсіпкерлік және бизнес/ Entrepreneurship and business
	Сукз	Разрабатывает управленческие решения и осуществляет организационную работу по их реализации на практике.  Develops administrative decisions and carries out organizational work on their realization in practice	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Management psychology
Сәк4	Кәсіби іскерлік қатынаста тілдік жағдайға бағдарланады: ұсынылып отырған іскерлік қатынаста тіл мәдениетінің коммуникативті тактикасы және стратегиясын анықтайды.	Тіл мәдениеті және іскери риторика/ Культура речи и деловая риторика/ Speech culture and business rhetoric	
Сук4	Ориентируется в речевой ситуации профессионального делового общения: определяет коммуникативную стратегию и тактику речевого поведения в предлагаемой ситуации делового общения.	Өзін-өзі тану/ Самопознание/ Self-knowledge  Предпринимательство и бизнес/ Кәсіпкерлік және бизнес/ Entrepreneurship and business	

	С <sub>УС4</sub>	Is guided in a speech situation of professional business communication: defines the communicative strategy and tactics of speech behavior in the offered situation of business communication.	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Management psychology
	С <sub>ӘҚ5</sub>	Кәсіби салада табысты жаңа идеяларды іске асыруға және креативтілікке негізделген.	Тіл мәдениеті және іскери риторика/ Культура речи и деловая риторика/ Speech culture and business rhetoric  Предпринимательство и бизнес/ Кәсіпкерлік және бизнес/ Entrepreneurship and business
	С <sub>УҚ5</sub>	Мотивирован к креативности и успешной реализации новых идей в профессиональной сфере.	
	С <sub>УС5</sub>	It is motivated to creativity and successful realization of the new ideas in the professional sphere.	
	С <sub>ӘҚ6</sub>	Жалпы зияткерлік және жалпы мәдени деңгейін жетілдіруге және әздігінен білім алуға қабілетті.	Өзін-өзі тану/ Самопознание/ Self-knowledge  Тіл мәдениеті және іскери риторика/ Культура речи и деловая риторика/ Speech culture and business rhetoric
	С <sub>УҚ6</sub>	Способен к самообразованию и совершенствованию общеинтеллектуального и общекультурного уровня.	
	С <sub>УС6</sub>	It is capable to self-education and improvement of all-intellectual and common cultural level.	
	С <sub>ӘҚ7</sub>	Заң және құқыққа құрметпен қарайды, жемқорлыққа тәзбеушілік кәзқарас танытады.	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет/ Антикоррупцион ная культура/ Anti-corruption culture
	С <sub>УҚ7</sub>	Имеет нетерпимое отношение к	Предпринимательство и бизнес/

	СUC7	<p>коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону.</p> <p>Has intolerant relation to corruption behavior, treats the right and the law with respect.</p>	<p>Кәсіпкерлік және бизнес/ Entrepreneurship and business</p>
--	------	--	---