

«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті»
коммерциялық емес акционерлік қоғамы

КЕЛІСІЛДІ
«Балқаш-Алақол бассейндік
инспекциясы» РММ басшысы

_____ Р.Иманбет
«05» _____ 2023 ж.

БЕКІТЕМІН
Басқарма Төрағасы –
Ректор

_____ А.Күрішбаев
«05» _____ 2023 ж.

КЕЛІСІЛДІ
Д.Қонаев атындағы «Үлкен Алматы
Каналы» басшысы

_____ М.Арыстанов
«05» _____ 2023 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

«6B08601 – Су ресурстарын басқару»

Берілетін дәреже: «6B08601 – Су ресурстарын басқару» білім беру бағдарламасы
бойынша ауыл шаруашылығы бакалавры

Алматы 2023

«Су ресурстары және мелиорация» кафедрасының отырысында талқыланды
№ 8 хаттама « 20 » 02 2023 ж.

Кафедра менгерушісі Мәсіе - Е.Жапаркулова

«Су, жер және орман ресурстары» факультетінің академиялық комитеті отырысында қарастырылды

№ 7 хаттама « 27 » 02 2023 ж.

Факультеттің АК төрайымы Л.Махмудова Л.Махмудова

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесінде қарастырылып, Ғылыми Кеңеске ұсынылды
№ 3 хаттама « 28 » 02 2023 ж.

Университеттің ОӘК төрайымы А.Кайырбаева А.Кайырбаева

Білім беру бағдарламасы ҚазҰАЗУ Ғылыми Кеңесінде бекітілді
№ 11 хаттама « 08 » 02 2023 ж.

Құрастырушылар:

Факультет деканы

Т.Кертешев

Кафедра менгерушісі

Е.Жапаркулова

PhD, қауымд. профессоры

Е.Кайпбаев

ВР-413К тобының студенті

Ұ.Барлыбай

2022 жылдың түлегі

Ә.Тоқшылықова

Жұмыс берушілер:

«Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы» РММ

басшысы

Д.Қонаев атындағы «Үлкен Алматы Каналы»

басшысы

Р.Иманбет

М.Арыстанов

Келісілген:

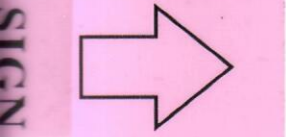
Білім беру бағдарламаларын

жобалау бөлімінің бастығы

Ж.Кусаинова

Оқу бөлімінің бастығы

А.Койшибаев



Қолдану саласы

«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КЕАҚ «6B08601 – Су ресурстарын басқару» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды даярлауды жүзеге асыруға арналған.

Нормативтік құжаттар

- «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 заңы;
Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы;
Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығы;
Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы;
Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазан № 563 бұйрығы;
Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының тізіліміне білім беру бағдарламаларын енгізу және алып тастау алгоритмі. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 4 желтоқсандағы № 665 бұйрығы;
Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 12 қазандағы № 106 бұйрығы. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары іске асыратын білім беру бағдарламаларының тізілімін жүргізу қағидалары, сондай-ақ білім беру бағдарламаларының тізіліміне енгізу мен одан алып тастау негіздері.
Кәсіби стандарт: "сумен жабдықтау, су бұру және су ресурстарын қорғау" Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2018.12.11 № 263 бұйрығына №6 қосымша.
Кәсіби стандарт: "Гидротехникалық мелиорация "Қазақстан Республикасының" Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 339 бұйрығына №7 қосымша.
Кәсіби стандарт: "Бөгеттер мен су қоймаларын салу" Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 262 бұйрығына №9 қосымша.
Кәсіби стандарт "Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін пайдалану" Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 262 бұйрығына №21 қосымша.
Кәсіптік стандарт: "Жайылымдарды суландыру" Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының бұйрығына № 3 қосымша 26.12.2019 ж. №263.
Кәсіби стандарт: "Су құбыры және су бұру желілерін жобалау және пайдалану" Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 263 бұйрығына №6 қосымша
Кәсіби стандарт: "Су қоймаларын жобалау және пайдалануды маусымдық реттеу" Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 339 бұйрығына №7 қосымша.
Кәсіби стандарт: "Өзен су тарту құрылыстарын жобалау және пайдалану" "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 263 бұйрығына №8 қосымша.
Кәсіби стандарт: "Гидромелиорациялық жүйелер үшін коллекторлық дренаждық желіні жобалау және пайдалану" Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.26 № 263 бұйрығына №5 қосымша.

	<ul style="list-style-type: none"> • Су, ауыл және энергетика шаруашылығының зерттеу орталықтарында және білім беру мекемелерінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау; • Су шаруашылығы объектілерінің аудиті және мониторингі, су ресурстарын пайдалануды сараптау, қадағалау, бақылау және т. б.
Кәсіби қызмет түрлері	<p>1. Бағалау:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жер беті су объектілерінің мемлекеттік мониторингін, суды және оларды пайдалануды мемлекеттік есепке алуды жүргізу; 2. Су тұтыну мен су таратудың үлестік нормаларын есептеу; <p>2. Конструктивтік:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Су ресурстарын кешенді пайдалану және қорғау схемаларын әзірлеу <p>3. Ақпараттық-технологиялық:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Су объектілерінің жай-күйін жақсарту, сақтау бойынша су пайдаланушылардың іс-шараларын әзірлеу; 2. Су объектілерін тиімді пайдалану жөніндегі жоспарды әзірлеу;
Дағдысы болу	<p>Жер үсті су объектілерінің мемлекеттік мониторингін, суды және оларды пайдалануды мемлекеттік есепке алуды жүргізу</p> <p>Суармалы және дренаж жүйелерін жобалау, суармалы жерлердің гидромелиоративтік жай-күйін мониторингілеу және бағалау</p>

1. Білім беру бағдарламасының төлқұжаты

Білім беру саласының коды және жіктемесі	6B08 Ауыл шаруашылығы және биоресурстар
Даярлау бағыттарының коды және жіктемесі	6B086 Су ресурстары және суды пайдалану
Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B08601 – Су ресурстарын басқару
Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
Білім беру бағдарламасының мақсаты	IT-технологиялар жетістіктерін пайдалана отырып, АӨК салаларында су ресурстарын бірігіп басқару және ұтымды пайдалану туралы білімі бар, су шаруашылығының бәсекеге қабілетті мамандарын даярлау
БХСЖ бойынша деңгейі	6
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Кадрларды даярлау бағыты лицензиясы қосымшасының нөмірі	KZ42LAA00006720 №009 27 наурыз 2019 жыл
ББ Аккредиттеу Аккредиттеу органының атауы Аккредитацияның қолданылу мерзімі	Сертификат №1920 KE 0125 KazSEE 13.12.2019 -12.12.2024 ж.
Берілетін дәреже	«6B08601 – Су ресурстарын басқару» білім беру бағдарламасы бойынша ауыл шаруашылығы бакалавры
Оқыту нәтижелері	Кесте 2
Біліктілік пен лауазымдар тізбесі	1. инженер гидролог 2. инженер-гидротехник
Кәсіби қызметінің аймағы	су тұтыну және су тарату нормаларын бақылау, гидрологиялық режимді бақылау және оларды тиімді пайдалану, жер беті су объектілерінің мемлекеттік мониторингін жүргізу, су шаруашылығы жүйелері мен құрылымдарына қызмет көрсету және пайдалану, су шаруашылығы құрылымдарының құрылысын және қауіпсіздігін қамтамасыз ету, шаруашылықаралық каналдар мен гидромелиоративтік құрылымдарды жөндеу және қалпына келтіру, шаруашылықаралық каналдар мен гидромелиоративтік құрылымдардың ерекше аппараттық учаскелерін жөндеу және қалпына келтіруді ұйымдастыру
Кәсіби қызметтерінің саласы мен нысандары	<ul style="list-style-type: none"> • жер беті және жер асты су объектілері және инспекциялар • суармалы жерлерді суару және кәріз жүйелері • гидротехникалық құрылымдар • жобалау, іздестіру, ғылыми-зерттеу, конструкторлық ұйымдар
Кәсіби қызметтің функциялары	<ul style="list-style-type: none"> • Жер беті су объектілерінің мемлекеттік мониторингін жүргізу, суды мемлекеттік есепке алу және оларды пайдалану; • Суармалы және кәріз жүйелерін жобалау, суармалы жерлердің гидромелиоративтік жағдайын мониторингілеу және бағалау; • Су шаруашылығы, гидроэнергетикалық, ауылшаруашылық, муниципалдық ұйымдар мен кәсіпорындардың жобалау жұмыстарын ұйымдастыру және басқару;

	<ul style="list-style-type: none"> • Су, ауыл және энергетика шаруашылығының зерттеу орталықтарында және білім беру мекемелерінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау; • Су шаруашылығы объектілерінің аудиті және мониторингі, су ресурстарын пайдалануды сараптау, қадағалау, бақылау және т. б.
Кәсіби қызмет түрлері	<p>1. Бағалау:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жер беті су объектілерінің мемлекеттік мониторингін, суды және оларды пайдалануды мемлекеттік есепке алуды жүргізу; 2. Су тұтыну мен су таратудың үлестік нормаларын есептеу; <p>2. Конструктивтік:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Су ресурстарын кешенді пайдалану және қорғау схемаларын әзірлеу <p>3. Ақпараттық-технологиялық:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Су объектілерінің жай-күйін жақсарту, сақтау бойынша су пайдаланушылардың іс-шараларын әзірлеу; 2. Су объектілерін тиімді пайдалану жөніндегі жоспарды әзірлеу;
Дағдысы болу	<p>Жер үсті су объектілерінің мемлекеттік мониторингін, суды және оларды пайдалануды мемлекеттік есепке алуды жүргізу</p> <p>Суармалы және дренаж жүйелерін жобалау, суармалы жерлердің гидромелиоративтік жай-күйін мониторингілеу және бағалау</p>

2. Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері

Коды	Оқыту нәтижелері
ОН 1	Ғылыми жаратылыстану пәндері саласындағы академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңызын және құқықтық нормаларды ұғыну.
ОН 2	Су көздерінде өлшеу құралдарын қолдана отырып, гидрометриялық және гидрологиялық жұмыстарды, гидрометриялық өлшеулерді қауіпсіз жүргізуді, есептеулер жасауды, судың құрамы мен сапасы бойынша жұмыстарды жүргізу, инженерлік-ізвестіру жұмыстарын көрсету.
ОН 3	Өзен ағынын қалыптастырудың негізгі факторларын түсіндіру, жылдық ағынның негізгі сипаттамаларын есептеудің статистикалық әдістері және оның жыл ішіндегі таралуын жүзеге асыру.
ОН 4	Қозғалыстың негізгі түрлері мен заңдарын, жер асты суларының режимі мен балансын, жер асты суларын қорғауды, гидрогеология негіздерін қалыптастыру және су ресурстары және суды пайдалану саласындағы міндеттерді шешу үшін ақпаратты жинау және жүзеге асыру.
ОН 5	Су шаруашылығы құрылымдарын жобалау кезінде ғылыми зерттеулерді қолдана отырып, зерттелетін салада олардың ғылыми мақалаларын қолдану, шаруашылық жүргізуші субъектілердің қызметін сипаттайтын экономикалық және әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерді есептеу.
ОН 6	Су ресурстарын пайдалану, қорғау және қалпына келтіру бойынша жалпы ережелерді реттейтін құқықтық нормалар жүйесін пайдалануды білу және түсіну.
ОН 7	Су объектілерінің ластануын геоақпараттық технологиялар арқылы мониторинг жасау және табиғи сулардың ластануымен күресу әдістерін қолдану.
ОН 8	Су ресурстарының теориялық және практикалық білімдерін, су ресурстарын басқару саласындағы бассейндік тәсілді қолдана отырып, олардың қазіргі жай-күйін, әлемдік тәжірибеде су ресурстарын бірігіп басқару принциптерін бағалау әдістерін меңгеру.
ОН 9	Әртүрлі үлгідегі сораптардың конструкциясын, жұмыс істеу принципін және қолдану аумағын ажырату, олардың техникалық сипаттамаларын және жұмыс режимін бағалау.
ОН 10	Су шаруашылық құрылымдардың ұзақ мерзімді жұмысын қамтамасыз ету технологияларын және гидротехникалық құрылымдарды жобалауды оқыту дағдыларын игеру.
ОН 11	Инженерлік жабдықтар жүйесін және оларды ұйымдастыру тәсілдерін қолдануды білу.
ОН 12	Барлық су пайдаланушылар мен су тұтынушылардың мүдделерін ескере отырып, өзендердің су ресурстарын тиімді басқарудың дағдыларын қалыптастыру.

3. Білім беру бағдарламасының мазмұны

№	МК / ЖК / ТК	Пәннің коды	Құзыретті қалыптастыратын пәннің атауы	академиялық кредиттерде	Сағат көлемі						Кредиттерді курс және семестр бойынша бөлу								Кафедра ¹	Бақылау түрі			
					академиялық сағатта	Аудиториялық				Аудиториядан тыс		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
						Дәрістер	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар	Басқалары (практика)	СӨЖ	СӨЖ	1	2	3	4	5	6	7			8		
ЖБП/ ООД/ GES		Жалпы білім беретін пәндер циклі/ Цикл общеобразовательные дисциплины / General education subjects cycle		56	1680	84	636			240	720	25	12	12	7								
Модуль. Гуманитарлық және тілдік / Гуманитарный и языковой / Humanities and language				30	900	30	270			150	450	15	10	5									
1	МК/ ОК/ МС	КТ/ ІК/ НК 1101	Қазақстан тарихы / История Казахстана/ History of Kazakhstan	5	150	15	35			25	75	5									22	Мемлекеттік емтихан	
2	МК/ ОК/ МС	Fil/ Phil 2102	Философия / Philosophy	5	150	15	35			25	75			5							22	Емтихан	
3	МК/ ОК/ МС	ShT/ IYa/ FL 1103	Шетел тілі/ Иностраннный язык/ Foreign Language	10	300		100			50	150	5	5								24	Емтихан	
4	МК/ ОК/ МС	К(О)Т/ К(R)Ya 1104	Қазақ (Орыс) тілі/ Казахский (Русский) язык/ Kazakh (Russian) Language	10	300		100			50	150	5	5								23	Емтихан	
Модуль. Кәсіби және коммуникативті модулі/ Профессионально-коммуникативный/ Professional and communicative				10	300	30	70			50	150			5	5								
5	МК/ ОК/ МС	АКТ/ ІКТ/ ICT 2105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии / Information and Communication Technologies	5	150	15	35			25	75			5							21	Емтихан	
6	ТК/	KSZhKM/	Құқық және сыбайлас	5	150	15	35			25	75				5						15	Емтихан	

	KB/ OC	PAK/ LACC 2108	жемқорлыққа қарсы мәдениет/ Право и антикоррупционная культура/ Law and anti-corruption culture																		
		Еко/ Eco 2108	Экономика / Economics																	14	
		ЕкоI/ EcoI 2108	Экология/ Ecology																	3	
		ТАК/ BZh/ LS 2108	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі/ Безопасность жизнедеятельности/ Life Safety																	18	
		Kas\Pre\ Ent 2108	Кәсіпкерлік/ Предпринимательство/ Entrepreneurship																	14	
		GZN/ONI/ FSR 2108	Ғылыми зерттеулердің негіздері/ Основы научных исследований/ Fundamentals of Scientific Research																	12	
Модуль. Әлеуметтік-саясаттану білім және салауатты өмір салты модулі/ Социально-политических знаний и здоровый образ жизни/ Socio-political knowledge and a healthy lifestyle				16	480	24	296			40	120	10	2	2	2						
7	МК/ OK/ MC	ASBM (ASMP)/ MSPZ (SPKP)/ SPKM (SPCP) 1106	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)/ Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология) / Social and political knowledge module (Social Studies, Political Studies, Cultural Studies, Psychology)	8	240	24	56			40	120	8								22	Емтихан
8	МК/ OK/ MC	DSh/ FK/ PT 1107 2107	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Training	8	240		240					2	2	2	2					25	Емтихан
БП/ БД/ CS		Базалық пәндер циклі/ Цикл базовых дисциплин/		119	3570	327	563	200	100	545	1835	5	18	18	23	23	17	15			

				Core subjects cycle																
1 Модуль. Маманның жалпы техникалық негіздері/ Общетеchnическая основа специалиста/ General Technical basis of the specialist				25	750	75	135	40		125	375	5	5	4		6		5		
9	ЖК/ БК/	ZhM/ VM/ AM 1201	Жоғары математика/ Высшая математика/ Higher mathematics	5	150	15	35			25	75	5							21	Емтихан
10	ЖК/ БК/	IG/ IG/ EG 1202	Инженерлік геодезия/ Инженерная геодезия/ Engineering geodesy	5	150	15	35			25	75		5						11	Емтихан
11	ЖК/ БК	AE/ AE/ AE 4220	Аграрлық экономика/ Аграрная экономика/ Agrarian economy	5	150	15	35			25	75						5		14	Емтихан
12	ТК/ КВ	Gid/ Hyd 2208	Гидрохимия/ Hydrochemistry	4	120	12	12	16		20	60			4					2	Емтихан
		HSM/ HNV/ CMW 2208	Химия және су микробиологиясы/ Химия и микробиология воды/ Chemistry and Microbiology of Water																	
13	ТК/ КВ/	STT/ TOV/ WTT 3215	Суды тазалау технологиясы/ Технология очистки воды/ Water treatment technology	6	180	18	18	24		30	90					6			12	Емтихан
		TTST/ OPSV/ NWWT 3215	Табиғи және төгінді суларды тазарту/ Очистка природных и сточных вод/ Natural and waste water treatment																	
2 Модуль. Жұмыстарды ұйымдастыру және басқару/ Организация работ и управление/ Work organization and management				15	450	45	85	20		75	225		5	10						
14	ЖК/ БК/	SGIG/ NGIG/ DGEG 1204	Сызба геометриясы және инженерлік графика/ Начертательная геометрия и инженерная графика/ Descriptive Geometry and Engineering Graphics	5	150	15	35			25	75		5						18	Емтихан
15	ТК/ КВ/	GKEZhA Zh/ SAPEGS/	Гидротехникалық құрылымдар элементтерін жобалаудың	5	150	15	35			25	75			5					12	Емтихан

		ADSEHS 2206	автоматтандырылған жүйесі /Система автоматизированного проектирования элементов гидротехнических сооружений /Automated design system for elements of hydraulic structures																		
		KG/ KG/ CG 2206	Компьютерлік графика /Компьютерная графика / Computer graphics																		
16	TK/ KB/	TM/ TM/TM 2207	Техникалық механика/ Техническая механика/ Technical Mechanics	5	150	15	15	20		25	75			5					18	Емтихан	
		TM/ TM/TM 2207	Теориялық механика/ Теоретическая механика/ Theoretical Mechanics																		
3 Модуль. Суды пайдалану/ Водопользование/ Water use				32	960	66	90	64	100	110	530		8		13		6	5			
17	ЖК/ BK/	IG/ IG/ EH 1203	Инженерлік гидрометрия/ Инженерная гидрометрия/ Engineering hydrometry	6	180	18	18	24		30	90		6						12	Емтихан	
18	ЖК/ BK/	Gid/ Hyd 2210	Гидравлика/ Hydraulics	5	150	15	15	20		25	75			5					12	Емтихан	
19	ЖК/ BK/	SM/ OM/ IR 4219	Суару мелиорациясы/ Оросительная мелиорация/ Irrigation reclamation	5	150	15	15	20		25	75						5		12	Емтихан	
20	TK/ KB/	SSS/ NNS/ PPS 3219	Сорап және сорап станциялары/ Насосы и насосные станции/ Pumps and pumping stations	6	180	18	42			30	90						6			12	Емтихан
		GKK/ GSU/ HPU 3219	Гидроқуштік қондырғылар/ Гидросиловые установки/ Hydraulic power units																		
21	ЖК/ BK/	OP/ UP/ TP 1205	Оқу практикасы/ Учебная практика/ Training practice	2	60				20		40		2							12	Диф.сынақ.
22	ЖК/ BK/	OP/ PP/ PP 2213	Өндірістік практика /Производственная практика /Productional practice	8	240				80		160			8						12	Диф.сынақ.

4 Модуль. Табиғи ресурстарды пайдалану/ Использование природных ресурсов/ Use of natural resources				24	720	72	92	76		120	360			4	10	5		5				
23	ЖК/ БК/	GGN/ OGG/ BGH 2212	Геология және гидрогеология негіздері /Основы геологии и гидрогеологии /Basics of Geology and Hydrogeology	5	150	15	15	20		25	75				5					12	Емтихан	
24	ЖК/ БК/	GAR/ GRS/ HFR 2211	Гидрология және ағынды реттеу/ Гидрология и регулирование стока/ Hydrology and flow regulation	5	150	15	15	20		25	75				5					12	Емтихан	
25	ТК/ КВ/	KM/ KM/ CM 2209	Климатология және метеорология/ Климатология и метеорология/ Climatology and Meteorology	4	120	12	12	16		20	60			4						12	Емтихан	
		Gid/ Hyd 2209	Гидрометеорология/ Hydrometeorology																			
26	ТК/ КВ/	ZhSIB/ PRPV/ GPE 3216	Жерасты суларын іздеу және барлау /Поиск и разведка подземных вод / Groundwater Prospecting and Exploration	5	150	15	15	20		25	75					5				12	Емтихан	
		MSNSSB/ OMSKKV/ FMSCWQ 3216	Метрология, стандарттау негіздері және су сапасын бақылау /Основы метрологии, стандартизации и контроля качества воды / Fundamentals of metrology, standardization and control water quality																			
27	ТК/ КВ/	SEP/ IVE/ UWP 4221	Су энергиясын пайдалану/ Использование водной энергии/ Using water power	5	150	15	35			25	75								5		12	Емтихан
		GN/ OG/ FH 4221	Гидроэнергетика негіздері/ Основы гидроэнергетики/ Fundamentals of hydropower																			
5 Модуль. Құқықтық реттеу және су ресурстарының мониторингі/ Правовое регулирование и мониторинг				23	690	69	161			115	345					12	11					

водных ресурсов/ Legal regulation and monitoring of water resources																				
28	ЖК/ БК/ SRKP/ KIVR/ IWRM 3214	Су ресурстарын кешенді пайдалану/ Комплексное использование водных ресурсов/ Integrated water resources management	7	210	21	49			35	105				7				12	Емтихан	
29	TK/ KB/ SK/ VP/ WLM 3220	Су құқығы /Водное право /Water law Management	5	150	15	35			25	75					5			15	Емтихан	
	EK/ EP/ EL 3220	Экологиялық құқық /Экологическое право /Environmental Law																		
30	ЖК/ БК/ AShSKE ZhS/ SOP/ AWSPW 3218	Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру/ Сельхозводоснабжение и обводнение пастбищ/ Agricultural water supply and pasture watering	6	180	18	42			30	90					6			12	Емтихан	
31	TK/ KB/ SShGAZ hT/ GISTVK h/ GISTWS 3217	Су шаруашылығындағы ГАЖ-технологиялар/ ГИС-технологии в водном хозяйстве /GIS-technologies in the water sector	5	150	15	35			25	75				5				12	Емтихан	
	ATSOM/ ITMVO/ ITMWB 3217	Ақпараттық технологиялар және су объектілерінің мониторингі/ Информационные технологии и мониторинг водных объектов/ Information technologies and monitoring of water bodies																		
КП/ ПД/ MS	Кәсіптік пәндер циклі/ Цикл профилирующих дисциплин/ Major subjects cycle		57	1710	123	263	24	160	205	935				7	13	15	22			
6 Модуль. Су шаруашылығы жүйелері мен құрылымдарын салуды ұйымдастыру/ Организация строительства водохозяйственных систем и сооружений/ Organization of construction of water management systems and structures			16	480	48	88	24		80	240					5	11				

32	ЖК/ БК/	GK/ GS/ HS 4304	Гидротехникалық құрылымдар/ Гидротехнические сооружения/ Hydraulic structures	6	180	18	18	24		30	90						6		12	Емтихан	
33	ТК/ КВ/	SAT/ VG/ WIH 4305	Су алу тораптары/ Водозаборные гидроузлы/ Water intake hydrosystems	5	150	15	35			25	75						5		12	Емтихан	
		GKSK/ NBGS/ RSHS 4305	Гидротехникалық құрылыстардың сенімділігі мен қауіпсіздігі/ Надежность и безопасность гидротехнических сооружений/ Reliability and safety of hydraulic structures																		
34	ТК/ КВ/	SShK/ VS/ WC 3302	Су шаруашылығы құрылысы / Водохозяйственное строительство/ Water construction	5	150	15	35			25	75						5		12	Емтихан	
		NIKIK/ OFIKS/ BFESS 3302	Негіздер, іргетастар және құрылымдардың инженерлік конструкциялары/ Основания, фундаменты и инженерные конструкции сооружений/ Bases, foundations and engineering structures of structures																		
7 Модуль. Су ресурстарын басқару/ Управление водными ресурсами/ Water management				20	600	36	84			80	60	340					7	8	5		
35	ТК/ КВ/	SRKRAS KE/ VRVTR K/ WRWAK 3301	Су ресурстары және ҚР аумағын сумен қамтамасыз ету /Водные ресурсы и водообеспеченность территории РК /Water resources and water availability in Kazakhstan	7	210	21	49			35	105						7			12	Емтихан
		MBSShN KK/ GKNPD OVKh/ SCRLW	Мемлекеттік бақылау және су шаруашылығындағы нормативтік-құқықтық құжаттар /Государственный контроль и																		

		MD 3301	нормативно-правовые документы в области водного хозяйства /State control and regulatory and legal Water management documents																
36	TK/ KB/	SRB/ UVR/ WM 4307	Су ресурстарын басқару/ Управление водными ресурсами/ Water management	5	150	15	35			25	75						5	12	Емтихан
		SK/ VK/ WC 4307	Су кадастры/ Водный кадастр/ Water Cadastre																
37	ЖК/ BK/	OP/ PP/ PP 3303	Өндірістік практика /Производственная практика /Productional practice	8	240					80	160				8			12	Диф.сынақ.
8 Модуль. Су шаруашылығы құрылымдарын жобалау мен пайдалану кезінде қауіпсіздігін қамтамасыз ету/ Обеспечение безопасности при проектировании и эксплуатации водохозяйственных сооружений/ Ensuring safety in the design and operation of water management facilities				21	630	39	91			80	65	355				4	17		
38	TK/ KB/	SShZhPA / EAVS/ OAWS 4308	Су шаруашылығы жүйелерін пайдалану және автоматтандыру/ Эксплуатация и автоматизация водохозяйственных систем/ Operation and automation of water systems	7	210	21	49			35	105						7	12	Емтихан
		SShZhSP / VSV/ WSWU 4308	Су шаруашылығы жүйелері және суды пайдалану/ Водохозяйственные системы и водопользование/ Water systems and water use																
39	TK/ KB/	SShKUT / OTVS/ OTWC 4309	Су шаруашылығы құрылысын ұйымдастыру және технологиясы/ Организация и технология водохозяйственного строительства/ Organization and technology of water construction	6	180	18	42			30	90						6	12	Емтихан

¹Ескерту:

№	Кафедра
1	Агрономия, селекция және биотехнология
2	Жеміс-көкөніс шаруашылығы, өсімдік қорғау және карантин
3	Топырақтану, агрохимия және экология
4	Акушерлік, хирургия және өсіп-өну биотехнологиясы
5	Биологиялық қауіпсіздік
6	Клиникалық ветеринариялық медицина
7	Микробиология, вирусология және иммунология
8	Ветеринариялық санитариялық сараптау және гигиена
9	Н.У.Базанова атындағы «Физиология, морфология және биохимия»
10	Орман ресурстары, аңшылықтану және балық шаруашылығы
11	Жер ресурстары және кадастр
12	Су ресурстары және мелиорация
13	Есеп, аудит және қаржы
14	Х.Д.Чурин атындағы «Менеджмент және агробизнесті ұйымдастыру»
15	Құқық
16	Зооинженерия
17	Тағам өнімдерінің технологиясы және қауіпсіздігі
18	Аграрлық техника және механикалық инженерия
19	И.В.Сахаров атындағы «Машина пайдалану»
20	Энергия үнемдеу және автоматика
21	IT-технологиялар және автоматтандыру
22	Әлеуметтік пәндер
23	Қазақ және орыс тілдері
24	Шетел тілдері
25	Дене тәрбиесі және спорт
26	Әскери кафедра

4. Модульдердің құзыреттер картасы

Жалпы білім беру құзыреттер		Оқу нәтижесі
Гуманитарлық және тілдік модулі		
ҚК 1	білім алушыларды фундаментальді деректанулық және тарихнамалық материалдармен, сондай-ақ қазіргі Қазақстан тарихы ғылымының жетістіктермен таныстыруға; Қазақстан тарихының гуманитарлық білім беру жүйесіндегі орнын анықтауға; дамудың заманауи кезеңіндегі өзекті мәселелерді талдау үшін Қазақстан тарихының нысаны мен пәнінің ерекшелігін анықтауға; Ұлы Дала аумағындағы мемлекеттілік формалары мен өркениеттердің эволюциясын, қазақ халқы этногенезінің негізгі кезеңдерін толық және объективті көрсетуге негізделген Қазақстан тарихының ғылыми-негізделген тұжырымдамасын жасауға; Қазіргі Қазақстан тарихының оқиғалары туралы білімдерді жүйелеуге қалыптастыруға бағытталған;	<ul style="list-style-type: none"> - Қазақстан тарихының негізгі даму кезеңдерін білу мен түсіну бойынша білімін көрсету; - сыни талдау негізінде тарихи өткеннің құбылыстары мен оқиғаларын адамзат қоғамының дүниежүзілік тарихи дамуының ортақ ұстанымдарымен ұштастыра білу; - қазіргі Қазақстандағы құбылыстар мен тарихи үдерістері зерттеу барысында аналитикалық және аксиологиялық талдау дағдыларын игеру; - заманауи қазақстандық даму үлгісінің ішкі ерекшеліктерін объективті және жан-жақты зерделей білу; - Қазақстан тарихының үдерістері мен тарихи құбылыстарды жүйелеу және сыни баға беру.
ҚК 2	болашақ маманның тұлғалық дүниетанымы, азаматтық және адамгершілік ұстанымдары негізінде әлеуметтік-мәдени дамуының қалыптасуын қамтамасыз ететін жалпы құзыреттілік жүйесін қалыптастырады;	<ul style="list-style-type: none"> - қоршаған болмысты, табиғи және әлеуметтік әлемді, ғылыми және философиялық әдістермен тануды, ғылыми пайымдауды және зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздері білімімен қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде бағалау; - мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіру; - бүкіл әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан жағдайларға берген өз бағасын дәлелдеу;
ҚК 3	тұлға аралық мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас қабілетін дамытады;	<ul style="list-style-type: none"> - тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіби) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысандарда байланысқа түсу; - грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануды жүзеге асыру; қарым-қатынас жағдайларына сәйкес ақпаратты талдау;
Кәсіби және коммуникативті модулі		Оқу нәтижесі
ҚК 4	өз өмірінде және барлық қызмет салаларында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықпен дамытуға ықпал етеді;	<ul style="list-style-type: none"> - коммуникация қатысушыларының іс-әрекеттері мен қылықтарын бағалау. - жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әр түрлі түрлерін пайдалану: интернет-ресурстар, іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және ақпаратты тарату бойынша бұлтты және мобильді сервистерді пайдалану;
ҚК 5	Сыбайлас жемқорлыққа төзбеу және құқық пен заңға құрметпен қарау.	<ul style="list-style-type: none"> - оқиғалар мен іс-әрекеттері құқықтық реттеу саласы тұрғысынан талдау және қажетті нормативтік актілерді қолдана білу; - қолданыстағы заңдарға бейімделу; - заңды пайдалана отырып, өз құқықтары мен мүдделерін қорғау - құқықтық сана, құқықтық ойлау және құқықтық

		<p>мәдениет негізінде дамыған кәсіптік қызметті жүзеге асыру;</p> <ul style="list-style-type: none"> - заңға сәйкес келетін шешім қабылдау және заңдық әрекеттер жасау. - жеткілікті деңгейде құқықтық саналы болу; - этикалық тұрғыдан кәсіби қызметтің фактілері мен құбылыстарын бағалай білу; - нақты өмір жағдайларында адамгершілік қағидалары мен мінез-құлық нормаларын қолдану.
ҚК 6	<p>экономика базалық біліміне сәйкес ақпаратты қабылдау және талдауда құзыретті болуы керек; экономикалық білім негіздерін әр-түрлі қызмет салаларында пайдалану; ситуациялық және практикалық міндеттерді шешу кезінде алған білімдерін қолдануға қабілетті болу, нормативтік-құқықтық актілерді, теориялық ережелер мен құқық нормаларын қолдануда құзіретті болу керек.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экономиканың қызмет етуінің іргелі мәселелерін білу, экономикалық заңдардың әрекет ету механизмін және көріністерін, сондай-ақ жетекші мектептер мен экономикалық ғылым бағыттарының негізгі ерекшеліктерін; - экономикалық терминдер және категорияларды меңгеру және оларды оқу процесінде қолдану; - әлемдік және отандық экономика тарихының негізгі оқиғаларын білу және түсіну, "Қазақстан - 2050" стратегиясы іске асыру барысында болып жатқан реформаларды білу, қазіргі заманғы бизнес саласының даму үрдістерін. - әр түрлі нарықтық құрылымдардағы нарықтық агенттердің мінез-құлқын салыстыру және ажырату; - макроэкономикалық нарықтардағы экономикалық агенттердің өзара әрекетін түсіндіру; - әр түрлі елдердегі макроэкономикалық саясаттың нәтижелілігін салыстыру; - қазіргі заманғы макроэкономикалық құбылыстардың өзіндік көзқарастарын дәлелдеу; - Қазақстанда жүргізіліп жатқан экономикалық реформалардың нәтижелерін бағалау үшін практикада алынған білімін пайдалану. - адам мен азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын, міндеттерін білу; - Қазақстан Республикасындағы әрекет етуші негізгі нормативтік құқықтық актілерді білу, олардың қолдану аясын дұрыс түсіну; - халықаралық заңдылықтарды білу; - мемлекеттік басқару органдарының жүйесін және олардың өкілеттік шеңберін білу; - материалдық және іс-жүргізу құқығының өзара әрекеттесу механизмін түсіну; - қазіргі қоғам өміріндегі құқықтың ролі мен маңызын түсіну; - қолданыстағы заңнаманы бағдарлай білу; - заңды қолдана білу, өз құқықтары мен мүдделерін қорғай алу.
ҚК7	<p>Аз қалдықты өндірістерді іске асыру және шаруашылық қызметінің экологиялық тиімділігін бағалау әдістерін қолдану саласында құзыретті болу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экология саласында табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі терминдерінің мазмұнын білу; - қазіргі заманғы жаһандық және өңірлік экологиялық проблемаларды және оларды шешу жолдарын; - ықтимал экологиялық проблемаларды шешу және болжау үшін экологиялық білімдерін қолдана білу; - аз қалдықты өндірістерді және шаруашылық қызметінің экологиялық тиімділігін бағалауды іске асыру әдістерін қолдану. - қоғам мен табиғат құбылыстары арасында туындайтын себеп-салдарлы байланыстарды

		<p>орнату.</p> <ul style="list-style-type: none"> - орын алуы мүмкін экологиялық проблемаларды шешу және болжау үшін экологиялық білімді қолдану.
ҚК8	<p>Алған білімін машиналар мен жабдықтарды пайдалану қауіпсіздігі мен сенімділігі мәселелерін шешу үшін және қызметкерлерді әлеуметтік қорғау мәселелерін білу үшін қолдануға мүмкіндік беру.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - өндірістік қауіпсіздік, еңбекті қорғау, қоршаған ортаны қорғау және азаматтық қорғау бойынша негізгі заңнамалық актілерді білу; - алған білімін машиналар мен жабдықтарды қолдану қауіпсіздігі мен сенімділігі мәселелерін шешу үшін пайдалану; - техниканы және технологиялық жабдықтарды төтенше жағдайларға ұшырауы тұрғысынан бағалау қабілеті.
Әлеуметтік-саясаттану білім және салауатты өмір салты модулі		Оқу нәтижесі
ҚК9	<p>өзін-өзі дамыту және өмір бойы білім алу дағдыларын қалыптастырады;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологиялық базалық білімді ескере отырып, тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас әр түрлі салаларындағы жағдайларға баға беру. - интеграциялық процестердің қазіргі заманғы өнімі ретінде аталмыш ғылымның білімдерін синтездеу; - ғылыми әдістерді және нақты ғылымды зерттеу тәсілдерін пайдалану, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді; - өзіндік адамгершілік және азаматтық ұстанымын қалыптастыру; - қазақстан қоғамының қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларын пайдалану; - тұлғалық және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсету; - әлем мойындаған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласында білімдерін қолдану; - талдау және таңдау әдіснамасын жүзеге асыру; - зерттеу нәтижелерін қорыту; - жаңа білімді синтездеу және гуманитарлық қоғамдық маңызды өнім түрінде таныстыру;
ҚК10	<p>қазіргі заманғы әлемде ұтқырлыққа икемді, сыни ойлау және физикалық өзін-өзі жетілдіруге қабілетті жеке тұлға қалыптастырады.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - өмір бойы өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру құралдары мен әдістері арқылы толыққанды әлеуметтік кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтын ұстауға бейімделу.
Базалық құзыреттер		Оқу нәтижесі
ҚК11	<p>Модуль 1 - Маманның жалпы техникалық негіздері Жаратылыстану ғылымдарының іргелі білімін қалыптастырады.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - гидромеханика және гидравлика негіздері бойынша практикалық есептердің шешімін есептеу. - материалдық денелердің механикалық қозғалысы мен тепе-теңдігінің негізгі заңдылықтарын таңдау, оларды қазіргі заманғы технологияның нақты мәселелерін шешуде қолдану. - табиғи сулардың құрамы және оны анықтайтын факторлар туралы қажетті білімді бөліп көрсету. Табиғи сулардың құрамын жіктеу. Табиғи сулардың химиялық құрамын қалыптастырудың жалпы заңдылықтары.

		<p>Судың метаморфизация процесі. Табиғи сулардағы Органикалық заттардың, биогендік және микроэлементтердің түзілу көздері. Табиғи сулардың ластануымен күресу. Табиғи сулардың ластануының негізгі компоненттерін анықтау.</p> <p>- құрылыс аумағындағы іздестіру жұмыстарының қажетті көлемін бағалау және анықтау үшін жергілікті жердің геологиялық және гидрологиялық деректерін талқылау, пайдалану.</p>
ҚК12	<p>Модуль 2 – Жұмыстарды ұйымдастыру және басқару Маманның инженерлік және заңдық сауаттылығын қалыптастырады.</p>	<p>- параллельді проекциялау әдісімен алынған кескіндердің көмегімен есептерді шешу; конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің ережелерін қолдану; жалпы түрдегі сызбаны оқып, егжей-тегжейлі көрсету;</p> <p>- AutoCAD ортасында конструкторлық құжаттардың графикалық бөлігін автоматтандырылған дайындау негіздерін үйрену, векторлауды орындауды үйрену;</p> <p>- гидротехникалық құрылыстардың элементтерін жобалауды автоматтандыру құралдары саласындағы ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерімен, оларды пайдаланудың негізгі идеялары мен принциптерімен шолу жасау.</p>
ҚК13	<p>Модуль 3 - Суды пайдалану Су объектілеріне мониторинг жүргізу және су дайындау станциясын, су құбырының сорғы станциясын және су бұрудың тазарту құрылыстарын пайдалануды техникалық және материалдық қамтамасыз етуді ұйымдастыру.</p>	<p>- жер қыртысының құрылымын, жай-күйін, жер қыртысының заттық, минералды және петрографиялық құрамы мен қасиеттерін, эндогендік геологиялық процестерді сипаттау;</p> <p>- есептеулерді орындау. Сұйықтықтың тепе-теңдік және қозғалыс заңдары, сүзу процестерінің ерекшеліктері, гидравликалық процестердің әдістері;</p> <p>- мелиорациялық жүйелерді пайдалана отырып, ауыл шаруашылығы алқаптарын суару (құрғату) бойынша жұмыстарды ұйымдастыруды таңдау;</p> <p>- Ағынды суларды тазарту жабдығының су құбыры станциясының, сорғы станциясының жұмыс процесін басқаруды түсіндіру.</p>
ҚК14	<p>Модуль 4 - Табиғи ресурстарды пайдалану Іздестіру жұмыстарының қажетті көлемін бағалау және анықтау үшін жергілікті жердің геологиялық және гидрологиялық деректерін пайдалану.</p>	<p>- геологиялық және гидрогеологиялық жағдайлардың әдістері мен тәсілдері, жер асты суларының кен орындарын анықтау және олардың ресурстарын, қорларын, режимін, сапасын, халық шаруашылығының түрлі міндеттерін шешу мақсатында жер асты суларының қозғалыс бағытын бағалау туралы түсіндіру;</p> <p>- климат, Еуразияның климаттық аймақтылығы, Қазақстан климатының сипаттамасы, атмосферадағы су буының түсуі, су мен топырақ бетінен булану туралы жалпы ілімді айту;</p>

		гидрологияның халық шаруашылығын дамыту, Су ресурстарын кешенді пайдалану және оларды қорғау үшін маңыздылығын түсіндіру. Гидрологиялық бақылаулар мен зерттеулерді ұйымдастыру және әдістері.
ҚК15	Модуль 5 - Құқықтық реттеу және су ресурстарының мониторингі Маманның инженерлік және заңдық сауаттылығын қалыптастырады. Су объектілеріне мониторинг жүргізу.	- су ресурстарын пайдалану, қорғау және қалпына келтіру жөніндегі жалпы ережелерді реттейтін құқықтық нормалар жүйесін пайдалануды білу және түсіну; -Су шаруашылығы баланстарын жасау әдістерін, су шаруашылығы және су-энергетикалық есептеулерді түсіндіру. Су шаруашылығы кешендерін құруға, олардың экономикалық негіздемесі мен басқаруына назар аудару; - геоақпараттық технологиялардың көмегімен табиғи сулардың ластануына қарсы күрес әдістерін және су объектілерінің ластануын мониторингтеуді қолдану.
Кәсіптік құзыреттер		Оқу нәтижесі
ҚК16	Модуль 6 - Су шаруашылығы жүйелері мен құрылымдарын салуды ұйымдастыру Мелиорациялық жүйелердің сақталуын қамтамасыз ету жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру және табиғат қорғау іс-шараларын жүргізу.	- Су шаруашылығы құрылыстарының ұзақ мерзімді жұмысын қамтамасыз ету технологияларын оқыту дағдыларын зерделеу және гидротехникалық құрылыстарды жобалау; - инженерлік жабдықтар жүйесін және оларды ұйымдастыру тәсілдерін қолдана білу.
ҚК17	Модуль 7 - Су ресурстарын басқару Өндірістік жағдайларда су ресурстарын басқару жөніндегі іс-шараларды ұйымдастыру және жоспарлау.	- барлық су пайдаланушылар мен су тұтынушылардың мүдделерін ескере отырып, өзендердің су ресурстарын тиімді басқару дағдыларын қалыптастыру; - суда экономикалық талдау әдістері мен тәсілдерін қолдану. Экономикалық талдау түрлері. Басқару және қаржылық талдау. Су ресурстарындағы қор өнімділігін, материал сыйымдылығын және еңбек өнімділігін талдау.
ҚК18	Модуль 8 - Су шаруашылығы құрылымдарын жобалау мен пайдалану кезінде қауіпсіздігін қамтамасыз ету Су дайындау станциясын, су құбырының сорғы станциясын, ағынды суларды тазарту жабдықтарын пайдалану процесін басқару және табиғатты қорғау шараларын жүргізу.	- бассейндік тәсілді қолдана отырып, су ресурстарын басқару саласындағы теориялық және практикалық білімді қолдана отырып, әлемдік тәжірибеде су ресурстарының қазіргі жай-күйін, су ресурстарын бірігіп басқару қағидаттарын бағалау әдістерін зерделеу; - адамның антропогендік әрекеті жағдайында тепе-теңдіктің бұзылуының және табиғи жүйенің бұзылуының себептерін ашу.

5. Білім беру бағдарламасының модульдері аясында игерілген кредиттер көлемін көрсететін жинақ кесте:
Модульдер саны-8

Оқу курсы	Семестр	Оқытылатын пәндердің саны			Кредиттер саны						Барлығы сағат бойынша	Әскери дайындық	Саны	
		МК	ЖК	ТК	Теориялық оқыту	Оқу практика	Өндірістік практика	Диплом алды практикасы	Қорытынды аттестация	Барлығы			Емтихан	Диф.сынақ.сынақ
1	1	5	1	-	30	-				30	900		6	
	2	3	3	-	28	2				30	900		6	1
2	3	3	-	4	30					30	900		7	
	4	2	3	-	22		8			30	900		5	1
3	5	-	1	4	30					30	900		5	
	6	-	1	3	22		8			30	900		4	1
4	7	-	3	2	26		4			30	900		5	1
	8	-	-	3	18			4	8	30	900		3	1
Барлығы		13	12	16	206	2	20	4	8	240	7200	588	41	5

Пәндер туралы мәлімет

№	Пән аталуы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастыратын құзыреттер
Жалпы білім беретін пәндер циклі / Міндетті компонент				
1.	Қазақстан тарихы	Курс қазақ халқының этногенезі проблемаларын, Ұлы дала аумағында мемлекеттіліктің және өркениеттің даму эволюциясын және ең маңызды тарихи фактілер мен оқиғалардың комбинациясын тұтас және объективті жариялауға негізделген студенттер арасында Отан тарихының тұжырымдамасын қалыптастыруға бағытталған. Қазіргі заманғы тарихтың негізгі оқиғалары туралы тарихи білімді жүйелеу, ғылыми көзқарас пен азаматтықты қалыптастыру. Көпұлтты және көпконфессиялы қазақстандық қоғамды біріктіру үшін идеологиялық және рухани негіздерді құру.	5	ҚК1
2.	Философия	Курс студенттерге әлемді танудың ерекше түрі ретінде философия туралы, оның негізгі бөлімдері, проблемалары мен әдістері туралы, сондай-ақ өзін-өзі талдау және адамгершілік өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыруға, ғылыми-зерттеу қабілеттерін дамытуға және зияткерлік және шығармашылық әлеуетті қалыптастыруға бағытталған. Қазіргі заманның жаһандық міндеттерін шешуге ерекше көңіл бөлінеді. Соның ішінде Ұлттық бірегейлікті сақтау мәселелеріне, әділдік, қадір-қасиет және бостандық сияқты негізгі дүниетанымдық ұғымдарды меңгеруге және философияның қоғамдық сананы жаңғыртудағы рөліне мән береді.	5	ҚК2
3.	Шетел тілі	Шет тілін оқыту оның құрамдас бөліктерінің жиынтығында өзге тілді коммуникативтік құзыреттілікті дамытуға міндеттер қояды: сөйлеу құзыреттілігі - сөйлеу әрекетінің төрт негізгі түрлерінде коммуникативтік дағдыларды дамыту; тіл құзыреттілігі - жаңа тіл құралдарын (фонетикалық, орфографиялық, лексикалық, грамматикалық меңгеру; әлеуметтік-мәдени құзыреттілік - өз елін, оның мәдениетін көрсете білуді қалыптастыру; оқу-танымдық құзыреттілік - қол жетімді	10	ҚК3

		білім беру тәсілдері мен тілдер мен мәдениетті өз бетінше оқыту әдістерімен таныстыру.		
4.	Қазақ (Орыс) тілі	Пән когнитивті және қарым-қатынас саласындағы орыс тілінде әлеуметтік, кәсіптік, ұлттық сананы рухани жаңғырту және үштілділіктің мемлекеттік бағдарламаларын іске асыру контекстінде мәдениетаралық қарым-қатынас. Пән тілдік іс-әрекет түрлерін деңгейлеп дайындау деңгейіне сәйкес табысты меңгеруді көздейді.	10	ҚКЗ
5.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Процестерді сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістері, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдері. Білім алушылардың компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін меңгеру. Желілік және веб қосымшаларды әзірлеу тұжырымдамалары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары туралы білімді қалыптастыру.	5	ҚК4
Әлеуметтік-саяси білім және салауатты өмір салты модулі				
6.	Әлеуметтану	Әлеуметтану - қоғамды зерттеу, оның құрылымының ішкі механизмдерін анықтау және оның құрылымын дамыту (құрылымдық элементтер: әлеуметтік топтар, мекемелер, ұйымдар және топтар); әлеуметтік әрекеттердің құрылымы және халықтың жаппай мінез-құлқы, сондай-ақ, адам мен қоғам арасындағы қарым-қатынас, әлеуметтану әлеуметтік құбылыстарды түсіндіреді, олар туралы ақпаратты жинайды және жинақтайды.	2	ҚК9
	Саясаттану	Саясаттану - саясат туралы, саяси құбылыстардың (институттардың, қарым-қатынастардың, процестердің) пайда болуы туралы заңдылықтар, олардың жұмыс істеуі мен дамуының әдістері мен формалары туралы, саяси процестерді басқару әдістері, саяси сана, мәдениет және т.б. туралы ғылым.	2	
	Мәдениеттану	Мәдениеттану - мәдениет құбылысын түсіну үшін әртүрлі нұсқаларды ұсынатын ғалымдардың еңбектерінде табылған мәдениет, оның тарихы, мәні, жұмыс істеуі мен дамуы туралы үйретулер. Бұдан басқа, мәдениеттанулық зерттеулер мәдениет мекемелерінің жүйесін зерттеумен	2	

		айналысады, оның көмегімен адамның тәрбиесі мен білімін жүзеге асырады және мәдени мәліметтерді шығарады, сақтайды және таратады.		
	Психология	Психология - бұл адамның психикасының жұмыс істеу тетіктерін зерттеу. Ол әртүрлі жағдайларда адамдар мінез-құлқының үлгісін, нәтижесінде ой, сезім мен тәжірибені зерттейді. Психология - өзімізді тереңірек білуге, проблемаларымызды және олардың себептерін түсінуге, әлсіз жақтарымызды және күш-жігерімізді тануға көмектеседі. Оны зерттеу адамның моральдық сипаты мен адамгершілік қасиеттерін дамытуға ықпал етеді.	2	
7.	Дене шынықтыру	Пән жалпы адамзаттық мәдениеттің бір бөлігі ретінде дене шынықтырумен байланысты сұрақтар шеңберін, салауатты өмір салтын, оның негізгі құрамдастарын, адам ағзасының дене және ақыл-ой қызметіне бейімделуінің әлеуметтік-биологиялық негіздерін, дене шынықтырумен және спортпен өзіндік шұғылдануға дайындықты, Жас ерекшелік физиологиясын қамтиды.	8	ҚК10
Жалпы білім беретін пәндер циклі / Таңдау компоненті				
8.	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	Пәннің мақсаты Қазақстан Республикасында құқықтық мемлекеттілікті жетілдірудің қажетті шарты ретінде қазақстандық патриотизмге тәрбиелеу, студенттердің әлемдік танымын қалыптастыру, қоғамдық, құқықтық мәдениетті және жеке құқықтануды арттыру. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама шеңберінде құқықтық сауаттылықты арттыру және студенттердің сыбайлас жемқорлыққа қарсы көзқарастарын, мінез-құлық стандарттарын, сыбайлас жемқорлықтың кез келген көріністеріне теріс көзқарасты қалыптастыру.	5	ҚК5 ОН-1,5
9.	Экономика	«Экономика» пәні жеке адамдардың, жекелеген кәсіпорындардың және мемлекеттің экономикалық қызметі жүзеге асырылатын қоғамның экономикалық өмірі туралы негізгі білімді меңгеруге бағытталған. Пән студенттердің экономикалық ой-өрісін дамытуға және шектеулі табиғи ресурстар жағдайында ұтымды шешім қабылдауға, ықпал етеді. Пән экономиканың жұмыс істеуі туралы алған	5	ҚК6 ОН-1,5

		білімдерін мамандық таңдауда және одан әрі білім алуға бағдарлау үшін пайдалануға дайындығын қалыптастыруға ықпал етеді. Пәнді меңгергеннен кейін студенттер ағымдағы экономикалық оқиғаларды бағдарлай алады, қазіргі экономиканың ерекшеліктерін түсінеді.		
10.	Экология	Экология саласында теориялық білім алу, студенттердің экологиялық сауаттылығын арттыру, осы білімді кәсіби және өзге де қызметте қолдану дағдыларын игеру.	5	ҚК7 ОН-1,5
11.	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі	"Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі" курсына тіршілік ету ортасының травматикалық және зиянды факторларының көздері, саны мен маңыздылығы, қауіптерді сапалы талдау принциптері мен әдістері, жалпы стратегия, қауіпсіздікті қамтамасыз ету принциптері және тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралардың экономикалық орындылығы туралы кешенді түсінік мәселелері ашылады.	5	ҚК8 ОН-1,5
12.	Кәсіпкерлік	«Кәсіпкерлік» пәні кез келген болашақ кәсіпкердің өмірінде пайдалы болатын дұрыс құзіреттілікті қалыптастыруға көмектеседі, яғни, нарықтың талабына сай өз жобаңыз үшін дұрыс команда құруға, дұрыс бизнес-идея таңдауға, бизнес-модель әзірлеуге және өз кәсібіңізді бастау үшін бизнес жоспар жазуға үйретеді.	5	ҚК8 ОН-1,5
13.	Ғылыми зерттеулердің негіздері	Курста ғылыми зерттеу әдіснамасының негіздері ашылады, ғылыми танымның әртүрлі деңгейлері қарастырылады. Зерттеу бағытын таңдауды, ғылыми-техникалық проблеманы қоюды, теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізуді, ғылыми жұмыстың нәтижелерін ресімдеу бойынша ұсынымдарды қоса алғанда, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу кезеңдері қамтылған.	5	ҚК8 ОН-1,5
Базалық пәндер циклі / Жоғары оқу орны компоненті				
14.	Жоғары математика	Классикалық математиканың іргелі ұғымдарын, заңдары мен теориясын зерттеу. Математикалық модельдер құра білу, Математикалық есептер шығару және есепті шешудің қолайлы математикалық әдістері мен алгоритмдерін таңдау. Ғылыми дүниетаным мен логикалық ойлауды	5	ҚК11 ОН-2,3

		қалыптастыру. Сапалы математикалық зерттеулер жүргізу, жүргізілген математикалық талдау негізінде практикалық ұсыныстар әзірлеу.		
15.	Инженерлік геодезия	Жер бетінің немесе оның жекелеген учаскелерінің пішіні мен өлшемдерін өлшеу және оларды есептеу, инженерлік, экономикалық және басқа да міндеттерді шешуде қолданылатын жоспарлар, карталар мен профильдер құру арқылы зерттейтін ғылым. Мемлекеттік жер кадастрын жүргізуде Геодезияның оны ұтымды пайдалану мен қорғауды ұйымдастыру, жер қатынастарын реттеу, жерге орналастыру, жер үшін төлем мөлшерін негіздеу, шаруашылық қызметті бағалау мақсатында жер туралы мәліметтерді қамтамасыз ету үшін маңызы зор.	5	ҚК11 ОН-2,3
16.	Аграрлық экономика	«Аграрлық экономика» объективті экономикалық заңдылықтардың әрекетін және олардың ауыл шаруашылығындағы көріну формаларын, өндірістік қатынастарды материалдық өндірістің басқа салаларымен байланыстыра отырып, жаратылыстану, техникалық және басқа да сабақтас ғылымдардағы зерттеулердің нәтижелеріне сүйене отырып зерттейді.	5	ҚК11 ОН-2,5,12
17.	Сызба геометриясы және инженерлік графика	"Сызба геометриясы және инженерлік графика" пәні сызба геометриясын зерттеуге, техникалық сызбаларды, жобалық құжаттаманы құрастыруға және оқуға мүмкіндік беретін білім мен дағдыларды алуға, сондай-ақ инженерлік кеңістіктік қиялды дамытуға үйретеді.	5	ҚК12 ОН-2,4
18.	Инженерлік гидрометрия	Заманауи құрылғылар мен гидрометриялық қондырғылар сипатталған. Өзен гидрометриясы мен гидрологиясының суды мемлекеттік есепке алу және су кадастрын жүргізу жүйесімен байланысты жаңа аспектілері баяндалады. Ағынды суларды және оның экономикалық тиімділігін реттеудің әртүрлі нұсқалары қамтылған. Гидрологиялық желіні метрологиялық қамтамасыз ету бойынша ғылыми-әдістемелік және техникалық іс-шаралар кешені қаралды.	6	ҚК13 ОН-2,3
19.	Гидравлика	Курста гидростатика және гидродинамика мәселелері, гидравлика заңдарының практикалық қолданылуы қамтылған, сонымен қатар пәнді сәтті	5	ҚК13 ОН-3,4

		зерттеу үшін зертханалық сабақтар қарастырылған, оны орындау кезінде студент барлық болып жатқан құбылыстарды байқауға мүмкіндік алады.		
20.	Суару мелиорациясы	Суарудың әртүрлі түрлері мен әдістері және табиғи процестерге әсер ету әдістері, жердің мелиорациялық режимдерін реттеудің әдістері мен техникалық құралдары қарастырылады. Жердің мелиорациялық жай-күйі талданады және бағаланады, оның жер пайдалану талаптарына сәйкес келмеу себептері мен дәрежесі белгіленеді. Суару жүйелері мен желілеріне, олардың конструкциялары мен есептеулеріне назар аударылады.	5	ҚК13 ОН-4,9,11
21.	Геология және гидрогеология негіздері	Пән жер қыртысының құрылымын, жай-күйін, жер қыртысының материалдарын, минералды-петрографиялық құрамы мен қасиеттерін, эндогендік геологиялық процестерді, экзогендік геологиялық процестерді, әр түрдің қасиеттерін, жер асты суларының гравитациялық қасиеттерін, жер асты суларының қозғалысын, инфильтрация мен сүзуді, қозғалыстың негізгі түрлері мен заңдылықтарын, жер асты суларының режимі мен тепе-теңдігін, жер асты суларын қорғауды, инженерлік геология негіздерін зерттейді.	5	ҚК14 ОН-3,4
22.	Гидрология және ағынды реттеу	"Гидрология және ағынды реттеу" пәні-өзен ағынының қалыптасу факторлары мен заңдылықтары, өзендер, көлдер, батпақтар режимдері, су ағындары мен су айдындарының негізгі гидрологиялық сипаттамаларын өлшеу және анықтаудың әдістері мен техникалық құралдары, инженерлік гидрологиялық және су шаруашылығы есептеулерінің теориялық негіздері мен әдістері туралы білімді зерттейді.	5	ҚК14 ОН-3,4
23.	Су ресурстарын кешенді пайдалану	Бұл пән су ресурстары және оларды пайдалану, сондай-ақ жаңартылатын су ресурстары туралы білім береді. Су берудің және судың зиянды әсерін өтеудің заманауи мәселелері зерттелуде. Өңірлік әлеуметтік-экономикалық даму болжамдарына негізделген су ресурстарын басқару бағдарламаларын, су ресурстарын кешенді пайдалануға жүйелі тәсілді және суды басқару жүйелерін жіктеуді қарастырады.	5	ҚК15 ОН-8,9

24.	Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру	"Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру" пәні ауыл шаруашылығы сумен жабдықтау жүйелері мен схемалары, су көтергіш жабдықтар, су құбырларының құрылыстары мен сыртқы желілері, жайылымдарды суландырудың неғұрлым тиімді жүйелері туралы зерделеуге бағытталған, су тапшылығының алдын алу және су ресурстарын пайдаланудың қазіргі жай-күйі жөніндегі мәселелерді қарайды.	6	ҚК15 ОН-6,4
Базалық пәндер циклі / Таңдау компоненті				
25.	Гидрохимия	Бұл пән кеңістіктегі және уақыттағы табиғи сулардың химиялық құрамының өзгеру заңдылықтары, осы заңдылықтарды зерттеу әдістері туралы идеяларды қалыптастырады.	4	ҚК11 ОН-3
26.	Химия және су микробиологиясы	Бұл пән химияның негізгі ұғымдары мен заңдылықтарын зерттейді. Табиғи сулардың құрамы және оны анықтайтын факторлар туралы қажетті білім береді. Табиғи сулардың құрамын жіктеуді, сондай-ақ табиғи сулардың химиялық құрамын, судың метаморфизация процестерін қалыптастырудың жалпы заңдылықтарын қарастырады. Табиғи сулардағы Органикалық заттардың, биогендік және микроэлементтердің түзілу көздерін зерттейді.	4	ҚК11 ОН-3
27.	Суды тазалау технологиясы	"Суды тазалау технологиясы" пәні тазарту құрылыстарының жұмыс принципі мен оларды пайдалану негіздерінің базасын, тазарту құрылыстарының түрлерін, тазарту технологиясының ерекшеліктерін, суды тазартудың технологиялық процесі мен әдістерін, ауыз судың сапасына қойылатын талаптарды және суды тазарту технологиясының қазіргі жағдайы мен перспективаларын қалыптастырады.	6	ҚК11 ОН-2,7
28.	Табиғи және төгінді суларды тазарту	Коагуляция, тұндыру, сүзу, суды зарарсыздандыру арқылы табиғи және ағынды суларды тазарту әдістерін зерттейді. Суды арнайы өңдеу. Құрылыстардың технологиялық схемасы. Реагенттік шаруашылықты есептеу. Жарықтандыруға арналған құрылымдарды гидравликалық есептеу.	6	ҚК11 ОН-2,7
29.	Гидротехникалық құрылымдар элементтерін	Гидротехникалық құрылыстарды жобалауды автоматтандыру құралдары саласындағы ғылым мен техниканың	5	ҚК12 ОН-5,6

	жобалаудың автоматтандырылған жүйесі	соңғы жетістіктерімен, оларды пайдаланудың негізгі идеяларымен және принциптерімен танысу.		
30.	Компьютерлік графика	Пән білім алушыларға ақпаратты әзірлеу мен талдаудың заманауи технологияларын және заманауи компьютерлерді қолдана отырып ақпаратты өңдеудің тиімді әдістерін үйретуге арналған. Сондай-ақ өндіріс, өңдеу саласында ақпараттық жүйелерді қалыптастыру.	5	ҚК12 ОН-5,6
31.	Техникалық механика	Пән маманды механиканың негізгі ұғымдары мен аксиомаларын зерттеуге және игеруге дайындауға бағытталған. Күш жүйелерін түрлендіру әдісі, күштердің әсерінен қатты денелердің тепе-теңдік шарттары туралы зерттеу туралы білім береді.	5	ҚК12 ОН-2,4
32.	Теориялық механика	Ғылыми-техникалық ойлауды дамытатын және ұйымдастыратын заманауи жаратылыстану дүниетанымын қалыптастыруға ықпал ететін механиканың негізгі әдістері мен заңдарын зерделеуге және игеруге маман даярлауға бағытталған.	5	ҚК12 ОН-2,4
33.	Сорап және сорап станциялары	Курс әртүрлі сораптардың дизайнын, жұмыс принципін және қолдану салаларын зерттейді. Олардың техникалық сипаттамалары мен жұмыс режимдерін қарастырады. Жалпы қолданылатын сораптардың, сондай-ақ өндірісте қолданылатын сорғылардың жұмыс параметрлерін анықтау бойынша ұсыныстар береді.	6	ҚК13 ОН-8,9
34.	Гидрокүштік қондырғылар	Пән бағдарламасы гидравликалық турбиналардың конструкциялары мен жұмыс принципі, оларды орнату әдісі мен ерекшеліктері туралы теориялық мәліметтерді, сондай-ақ турбиналардың су жолдарының құрылымдық элементтері туралы ақпаратты игеруге бағытталған.	6	ҚК13 ОН-8,9
35.	Климатология және метеорология	Бұл курс атмосферада болатын құрам, құрылым және процесс, климаттың қалыптасу факторлары мен процестері, климаттың өзгеру себептері, климаттың принциптері мен классификациялары, жердің климаттары туралы жалпы ілімді қамтиды.	6	ҚК14 ОН-2,7
36.	Гидрометеорология	Пән климатты қоршаған ортаның маңызды экологиялық факторы ретінде зерттейді. Атмосфераның тіршілік ету ортасы ретіндегі экологиялық ерекшеліктері. Экологиялық жағдайды	6	ҚК14 ОН-2,7

		қалыптастырудағы климаттық режимнің рөлі, экологиялық-климаттық жағдайдың өзгеруін, антропогендік әсерді және климаттың өзгеруімен және атмосфераның ластануымен байланысты экологиялық дағдарыстарды жеңу жолын бақылау.		
37.	Жерасты суларын іздеу және барлау	"Жер асты суларын іздеу және барлау" пәні гидрогеологиялық жағдайлардың әдістері мен тәсілдерін зерделеу, жер асты суларының кен орындарын анықтау және әртүрлі ұлттық экономикалық міндеттерді шешу мақсатында олардың ресурстарын, қорларын, режимін, сапасын, жер асты суларының қозғалыс бағытын бағалау бойынша білім береді.	5	ҚК14 ОН-2,4
38.	Метрология, стандарттау негіздері және су сапасын бақылау	Курс білім алушының су сапасының теориялық, нормативтік-құқықтық нормаларының негіздері бойынша білімін, білігі мен дағдыларын игеруге бағытталған. Тақырыптың өзектілігі метрология, стандарттау және су сапасын бақылау негіздері бойынша нормативтік құжаттарды әзірлеуге жүйелі тәсілді әзірлеу болып табылады. Стандарттау түрлерін әзірлеудің негізгі функцияларының бірі ішкі және сыртқы нарықтарда сапалы, бәсекеге қабілетті су өнімдерін өндіруді қамтамасыз ету болып табылады.	5	ҚК14 ОН-2,4
39.	Су энергиясын пайдалану	Пән энергетиканың дамуымен және қоршаған ортаның жай-күйімен таныстырады. Жаңартылатын және жаңартылмайтын энергия көздері туралы сұрақтарды қарастырады. Қуат пен электр энергиясын өндірудің сандық көрсеткіштерін анықтау дағдыларын береді. Су ресурстарын кешенді пайдалану жағдайындағы Энергетикалық қондырғыларды, сондай-ақ жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың ғылыми принциптері мен техникалық проблемаларын зерттейді.	5	ҚК14 ОН-8,9
40.	Гидроэнергетика негіздері	Бұл пән гидроэнергетика негіздері және оның ерекшеліктері, сондай-ақ жарма мен су өткізгіш құрылыстардың энергетикалық сипаттамалары бойынша мәселелерді қарастырады. Су торабының қысымды және энергетикалық сипаттамаларын, ГЭС гидроагрегаттарының энергетикалық сипаттамаларын, су қоймаларының энергетикалық сипаттамаларын	5	ҚК14 ОН-8,9

		зерттейді. Электр энергетикалық жүйенің құрамындағы гидроэлектростанцияның оңтайлы жұмыс режимдерінің су-энергетикалық есептеулерінің әдістері мен принциптерін қарастырады.		
41.	Су құқығы	Бұл курс кешенді сала ретінде су құқығының мәнін зерделеуге және су заңнамасының құқықтық негіздері, су қатынастарын реттейтін құқықтық нормалардың мазмұны туралы жүйеленген түсініктер алуға, сондай-ақ Қазақстан Республикасындағы су қызметінің әртүрлі аспектілерін құқықтық реттеудің құрылымы туралы теориялық білім алуға бағытталған.	5	ҚК15 ОН-8,6,12
42.	Экологиялық құқық	"Экологиялық құқық" курсында табиғат пайдалануды және қоршаған ортаны қорғауды құқықтық реттеу саласындағы мемлекет қызметінің бағытын зерделеуге арналған қазақстандық құқықтың дербес саласы зерделенеді. Экологиялық құқықтың мәні қоғам мен табиғаттың өзара іс-қимылы саласында қалыптасатын қоғамдық қатынастар болып табылады.	5	ҚК15 ОН-8,6,12
43.	Су шаруашылығындағы ГАЖ-технологиялар	Пән геоақпараттық жүйелердегі (ГАЖ) негізгі ұғымдарды, құрылымды, функционалдылықты, аспаптық құралдарды және ГАЖ негізгі пакеттерін, сондай-ақ ГАЖ-ны су шаруашылығында қолдануды зерттейді.	5	ҚК15 ОН-7,8
44.	Ақпараттық технологиялар және су объектілерінің мониторингі	Пән су ресурстары, картография және жалпы карта жасау әдістері, су және техногендік карталарды құрастыру, ақпаратты жинау, өңдеу, жүйелеу, талдау, мәліметтер қорын құру бойынша ақпаратты өңдеу және талдау саласындағы базалық білімді қалыптастыруға ықпал етеді.	5	ҚК15 ОН-7,8
Кәсіптік пәндердің циклі / Жоғары оқу орны компоненті				
45.	Гидротехникалық құрылымдар	Пәнді игерудің мақсаты су шаруашылығы желісіндегі Гидротехникалық құрылыстарды жобалау және есептеу үшін кәсіби дағдыларды қалыптастыру, су жинау құрылыстары мен су қоймасы гидротораптарын модельдеу және салу және пайдалану дағдыларын беру болып табылады. Су ресурстарын басқару проблемасына, әсіресе трансшекаралық су ағындарында, су ресурстарын интеграцияланған басқару проблемасына иелік ету.	6	ҚК16 ОН-8,9

Кәсіптік пәндердің циклі / Таңдау компоненті				
46.	Су алу тораптары	Пән су қабылдайтын су тораптары туралы жалпы мәліметтерді зерделейді. Өзеннің бөгетсіз су қабылдағыштары, өзеннің бөгеттік су қабылдағыштары, бүйірлік су қабылдағыштар, фронтальды су қабылдағыштар, түбіндегі торлы су қабылдағыштар сияқты су қабылдағыш су тораптарының жіктелуін, сондай-ақ өзендердегі су қабылдағыш су тораптары мен су тораптарына қойылатын талаптарды қарастырады.	5	ҚК16 ОН-8,9
47.	Гидротехникалық құрылыстардың сенімділігі мен қауіпсіздігі	Осы пәнді оқу барысында гидротехникалық құрылыстар аймағындағы суды сүзу, су тірек құрылыстарының тұрақтылығы мен беріктігі мәселелері бойынша жалпы мәліметтер беріледі. Бөгеттің жіктелуін қарастырады: топырақ, бетон, темірбетон, ағаш. Бөгеттердегі су өткізгіш құрылыстар: төгінділер, су ағызғыштар, су тастағыштар. Гидротехникалық құрылыстардың қақпалары мен гидромеханикалық жабдықтары. Өзен су тораптарының орналасуы. Су тораптары мен энергетикалық объектілердің: балық өткізу, балық қорғау, мұз өткізу, сал ағызу, эрозияға қарсы, селге қарсы арнайы құрылыстарын зерттейді.	5	ҚК16 ОН-8,9
48.	Су шаруашылығы құрылысы	Пән құрылыс материалдары мен конструкцияларының жалпы мәліметтері мен ерекшеліктерін береді. Бұл пәнді оқу негізгі құрылыс материалдарының қасиеттерін жобалауға, құрылыс материалдарының негізгі қасиеттерін зерттеуге және гидромелиорациялық жүйелердің құрылыстарында құрылыс материалдары мен құрылымдарын таңдау, есептеу және қолдану бойынша практикалық міндеттерді шешуге мүмкіндік береді.	5	ҚК16 ОН-10,11
49.	Негіздер, іргетастар және құрылымдардың инженерлік конструкциялары	Пән білім алушының салынып жатқан құрылыстың астында топырақтың пайда болуының инженерлік-геологиялық жағдайлары бар және тұтастай алғанда бүкіл құрылыстың мақсаты мен конструкциясы бар Іргетастардың ұтымды түрін таңдау бойынша білімін, іскерлігі мен дағдыларын игеруге бағытталған.	5	ҚК16 ОН-10,11
50.	Су ресурстары және ҚР аумағын	Пәннің негізгі мақсаты Қазақстан Республикасы аумағының су ресурстары	7	ҚК17 ОН-8,12

	сумен қамтамасыз ету	мен сумен қамтамасыз етілуі туралы жүйелі білімді қалыптастыру. Білім алушыларды Қазақстан аумағында бар жер үсті және жерасты су ресурстарымен, олардың қалыптасуымен, таралуымен, өндіріс салаларында және экологиялық аспектілерімен, ҚР қазіргі заманғы жаңғырту жағдайында су ресурстары саласындағы проблемалармен және оларды шешу тәсілдерімен таныстыру.		
51.	Мемлекеттік бақылау және су шаруашылығындағы нормативтік-құқықтық құжаттар	Пән Қазақстанның су шаруашылығы аудандарын, гидрографиялық желіні және су ресурстарын зерттейді. Аудандардың сумен қамтамасыз етілуі, су ресурстарын пайдаланудың қазіргі жағдайы және су сапасы мәселелерін қарастырады. Әлемдік тәжірибеде бассейндік кеңестер, су ресурстарын интеграцияланған басқару қағидаттары бойынша білім береді. Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздерін зерделейді.	7	ҚК17 ОН-6,8,12
52.	Су ресурстарын басқару	Пәнде тұрақты даму контекстіндегі су ресурстарын басқарудың қазіргі жағдайы, су ресурстарын интеграцияланған басқару туралы түсінік, Қазақстан жағдайлары үшін су ресурстарын интеграцияланған басқаруды енгізу қажеттілігінің негіздемесі, су ресурстарын басқарудың заңнамалық негіздері, Ұлттық су саясаты және су ресурстарын басқарудың ұлттық стратегиясы, бассейндік кеңестердің жұмыс істеуі, халықаралық ынтымақтастық және трансшекаралық су объектілерін басқаруды жетілдіру сұрақтары қарастырылады.	5	ҚК17 ОН-6,8,12
53.	Су кадастры	Пән мемлекет меншігіндегі, ҚР субъектілерінің, муниципалитеттердің, жеке және заңды тұлғалар мен жеке кәсіпкерлердің меншігіндегі су объектілері туралы, су объектілерін пайдалану туралы, өзен бассейндері мен бассейндік округтер туралы құжатталған мәліметтердің жүйелендірілген жиынтығына арналған.	5	ҚК17 ОН-6,8,12
54.	Су шаруашылығы жүйелерін пайдалану және автоматтандыру	Бұл пәнде суды пайдалануды жоспарлау, суару жүйелерінде мелиорациялық жүйелерді пайдалану және суды пайдалану қызметін ұйымдастыру, жүйелердің сенімді және ұзақ мерзімді	7	ҚК18 ОН-8,9

		жұмысын қамтамасыз ететін шаралар қарастырылады.		
55.	Су шаруашылығы жүйелері және суды пайдалану	Пән су шаруашылығы объектілерін пайдалану міндеттерін зерделеу және шешу жөніндегі мәселелерді қарайды. Пайдалану жұмыстарының түрлері туралы зерттейді. Қазіргі заманғы талаптарға сәйкес осы жұмыстарды орындау ресурстары мен әдістері туралы білім, білік және дағдыларды игеруге, олардың тиімділігін, үнемділігі мен сапасын арттыруға ықпал етеді.	7	ҚК18 ОН-8,9
56.	Су шаруашылығы құрылысын ұйымдастыру және технологиясы	Мақсат болашақ түлекті құрылыс ісінің негізгі құрамдас бөліктері мен ережелерімен үйрету және оны су шаруашылығы жұмыстарының механикаландыру құралдары мен технологияларын қолдана отырып, әртүрлі инженерлік-геологиялық жағдайларда су шаруашылығы құрылысының техникалық тұрғыдан орынды және прогрессивті объектілерін сауатты жобалауға, салуға және пайдалануға үйрету.	6	ҚК18 ОН-10,11
57.	Ауылшаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру жүйесін құрылысын ұйымдастыру және технологиясы	Болашақ түлекті шөгінділерді мезгіл-мезгіл жуумен тұндырғыштардың конструкцияларымен және есептеулерімен таныстыру. Мерзімді жуумен тұндырғыштың негізгі өлшемдерін, сондай-ақ өлі көлемді тұндыру уақытын және тұндырғыш камерасын шаюды анықтау мәселелерін қарастырады. Білім алушының су қоймасы су тораптарын жобалау бойынша білімін, іскерлігі мен дағдыларын игеруге бағытталған.	6	ҚК18 ОН-10,11

Білім беру бағдарламасына қосымша

Қосымша 1

Практика базалары

№	Компаниялардың, кәсіпорындардың, ұйымдардың атауы	Байланыс Тел, e-mail
1.	«География институты және су қауіпсіздігі» АҚ	Алматы қ., Қабанбай батыр/Пушкин 67/99
2.	«Казселденқорғау» ММ ҚР ТЖМ	г. Алматы, ул. Калдаякова, 70, +7(727) 2912755
3.	"Қазсушар" РМК Д. Қонаев атындағы ҰАК	Алматы обл., Мелиораторная көш., 1А
4.	"Казгипроводхоз" ӨК жобалау институты»	Алматы қ., Сейфуллин даңғ., 434
5.	«Алматы Су» МКК	Алматы қ., Жароков к-сі 196, 8 (727)2276001
6.	ҚР Энергетика министрлігі "Қазгидромет" ШЖҚ РМК филиалы	Алматы қаласы, Абай даңғылы, 32
7.	"Қазсушар" РМК Шығыс Қазақстан филиалы»	8 (727)2676464
8.	ҚР ЭГТРПМ СРК "Қазсушар" РМК Қызылорда филиалы	Өскемен қаласы, Қазақстан көшесі, 99/1
9.	ҚР АШМ СРК "Қазсушар" РМК Жамбыл филиалы	Қызылорда қаласы, Төле би көшесі, 66, 8 (7242) 233250
10.	ҚР ЭГТРПМ СРК "Қазсушар" РМК Түркістан филиалы	Жамбыл облысы, Тараз қаласы, Жауғаш батыр көшесі, 1А, 8 (7262) 425490
11.	ҚР ЭГТРПМ СРМ «Арал-Сырдария БВИ» РММ	Шымкент қаласы, Мұхамед Хайдар Дулати көшесі, 5
12.	ҚР ЭГТРПМ СРК «Балқаш-Алакөл БВИ»	8 (7252) 54 87 37
13.	«МАЭККАЗАТОМПРОМ» ЖШС	Қызылорда қаласы, Амангелді көшесі 107, 8(7242)235607
14.	"Аймақтық гидрогеологиялық- мелиоративтік орталық»	Алматы қаласы, Абылай хан даңғылы, 2, 8 (7272)453253
15.	«Қостанай су» МКК	БҚО, Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы
16.	«Ж. Жәнекенов атындағы жобалау институты» ЖШС	8(7292)564208
17.	«Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС	Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Бәйішев көшесі, 113
18.	ҚР ЭГТРПМ СРК "Қазсушар" РМК Алматы филиалының Панфилов өндірістік учаскесі	8 (727) 264 26 29
19.	ҚР ЭГТРПМ СРК "Қазсушар" РМК	Қостанай облысы, Қостанай қ., Абай к-сі, 19
20.	«Таза Су-2014» ҚМК	8 (7142) 22 25 00
21.	"Алакольриригация" МКК	Алматы облысы, Талдықорған қ., Д. Қонаев к- сі, 20
22.	«Түркістан-Су» МКК	Шымкент қаласы, Ғ. Орманов көшесі 17, 8 (7252) 321 195
23.	Кеген ауданы "ТКШ және тұрғын үй инспекциясы департаменті»	Алматы облысы, Жаркент қаласы, Головацкий көшесі, 290, 8 (72831) 9 40 12
24.	«Аяғөз Су» КМК	Нұр-сұлтан Қ., Пушкин к-сі, 25, 8 (7172) 24 85

		26
25.	"Уралводпроект» ЖШС	Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Құлан ауылы, Қ. Асыллов көшесі, 54
26.	«Қазалысушар» РМК Қызылорда филиалы	Алматы облысы, Алақөл ауданы, Үшарал қаласы, В. Тощенко көшесі, 19, 8 (72833) 3 52 71
27.	«Қапшағай Су Арнасы» МКК	Түркістан облысы, Түркістан қаласы, С. Ерубасев көшесі, 255, 8 (72533) 4 21 92
28.	«Балқаш Су» КМК	Алматы облысы, Кеген өңірі, Кеген ауылы, Б. Момышұлы көшесі, 9, 8 (7277) 721475