

**«М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ «Су шаруашылығы»
бағыты бойынша республикалық оқу-әдістемелік кеңестің ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК
БІРЛЕСТІГІНІҢ ЖАСАЛҒАН ЖҰМЫСТАРЫ БОЙЫНША
ЕСЕП**

2022 жылдың ОӘБ жұмысының жоспары бойынша:

«М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ жанындағы «Су шаруашылығы» бағыты бойынша республикалық оқу-әдістемелік кеңестің оқу-әдістемелік бірлестігі мәжілісіне - Мичиган университетінің (Канада – АҚШ); «Гидротехникалық құрылымдар қауіпсіздігі бойынша халықаралық оқу орталығы»; «Қазақ су шаруашылығы ғылыми зерттеу институты» ЖШС-гі; Қорқыт-Ата атындағы Қызылорда университетінің; Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің; Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың; Д.Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университетінің; М. Әуезов атындағы Оңтүстік-Қазақстан университетінің; Қазақ-Неміс университетінің «Орталық Азиядағы су ресурс-тарын басқару бойынша ЮНЕСКО» кафедрасы Су бағдарламасы бойынша үйлестірушісінің; ҚР Халықаралық Аралды қорғау қорының Атқару дирекциясының; Қазақстанның су шаруашылығы қауымдастығының және «Экология, геология және табиғи ресурстар» министрлігі Су ресурстары комитетінің «Қазсушар» РМК Жамбыл облысы филиалдарының білікті мамандары шақырылып, кеңейтілген отырыстар онлайн форматта өткізілді.

1) 4 мамыр 2022 жылы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ «Су шаруашылығы» бағыты бойынша республикалық оқу-әдістемелік кеңестің оқу-әдістемелік бірлестігінің төмендегі күн тәртібінде кеңейтілген мәжілісі өтті:

1. «Гидротехникалық құрылыс» және «Гидромелиорация» бакалаврларын дайындау үшін Орталық Азияның мамандары мен ғалымдары әзірлеген пәндердің оқу бағдарлама-ларын «Су шаруашылығы» даярлау бағыты бойынша білім беру бағдарламаларына енгізу (**Баяндамашы:** Ибатуллин Сагит Рахматуллаевич).

2. Су шаруашылығындағы кәсіби біліктілікті тану-қазіргі заманғы деңгейдегі кадр саясатының маңызды элементі (**Баяндамашы:** Нурмағанбетов Демесин Шералиевич).

3. Су шаруашылығы бойынша жетіспейтін кәсіптік стандарттардың тізбесін айқындау (**Баяндамашы:** Малибеков Алдаберген Кадирбекович).

4. Әртүрлі.

4.1 «Су шаруашылығы» дайындық бағыты бойынша оқу-әдістемелік жұмыстарды қарау және бекіту».

Күн тәртібінің бірінші сұрағы бойынша С.Р.Ибатуллин баяндама жасады. Баяндамада келесідей сұрақтар бойынша мағлұматтар берілді: мамандықтар бойынша ПОӘК дайындау үшін сарапшыларды бөлу; ПОӘК үлгілік мазмұны; «Гидромелиорация» мамандығы үшін ПОӘК сәйкес оқу үдерісінің күрделілігі; «Гидротехникалық құрылыс» мамандығы бойынша ПОӘК сәйкес оқу үдерісінің күрделілігі; «Гидромелиорация» және «Гидротехникалық құрылыс» мамандықтарының үлгілік оқу жоспары; «Гидромелиорация» және «Гидротехникалық құрылыс» мамандықтарының үлгілік оқу жоспары; «Гидромелиорация» және «Гидротехникалық құрылыс» мамандықтарының оқу жоспарына арналған элективті (таңдаулы) пәндер және негізгі тұжырымдар мен ұсыныстар жасалды:

1) Орталық Азия елдерінің жоғары оқу орындарында «Гидромелиорация» және «Гидротехникалық құрылыс» мамандықтары бойынша бакалаврларды дайындау үшін базалық кәсіптік пәндердің біріздендірілген оқу-әдістемелік кешендерінің (ОӘК) контентін әзірлеу жөніндегі мақсаттар мен міндеттер толық көлемде орындалды.

2) Болон декларациясына сәйкес кең ауқымды студенттік ұтқырлықты қолдау құралы ретінде қарастырылатын ECTS ((European Credit Transfer Sistem) еуропалық стандартының кредиттік бірліктерінде академиялық сағаттардағы жүктемемен қатар

пәндердің оқу еңбек сыйымдылығын есепке алудың халықаралық талаптарына сәйкес пәндердің оқу-әдістемелік кешендері (ПОӘК) әзірленді, бұл осы жобаның негізгі мақсаты болып табылады.

3) Көрсетілген ПОӘК аннотацияланған сипаттамалары дайындалсын.

4) Оқу үдерісінде су бейіні пәндерін оқытудың әдістемелік глоссарийін қамтамасыз ететін 5270 сөзден, белгілерден және терминдерден тұратын, сондай-ақ жас мамандарға арналған анықтамалық құрал ретінде орыс тіліндегі «Негізгі су шаруашылығы терминдерінің сөздігі» әзірленсін.

5) Жобаның техникалық тапсырмасынан тыс «Гидромелиорация» және «Гидротехникалық құрылыс» мамандықтары бойынша үлгілік оқу жоспарлары әзірленді.

6) ӨАСТ мүшелері (Өңірлік академиялық сараптамалық топ) (ОӘК) мүшелері «Гидромелиорация» және «Гидротехникалық құрылыс» мамандықтары бойынша үлгілік оқу жоспарларының жобаларын мақұлдаған жағдайда, «САН» ДБ бағдарламасына қатысатын ОА жоғары оқу орындарының ректорларына оларды көрсетілген мамандықтар бойынша бірыңғай өңірлік оқу жоспарларын әзірлеу үшін негіз ретінде алу ұсынылсын.

7) Орталық Азия мемлекеттерінің үкіметаралық комиссияларына отырыстардың күн тәртібіне елдердің су саласына қатысты білім беру саласындағы интеграциялық процестерді күшейту мәселелерін енгізу ұсынылсын.

Осы шешім жобасы бекітілді.

2. Күн тәртібіндегі екінші сұрақ бойынша «Су шаруашылығындағы кәсіби біліктілікті тану-қазіргі заманғы деңгейдегі кадр саясатының маңызды элементі» тақырыбында ҚР Халықаралық Аралды қорғау қорының атқару дирекциясының сарапшысы, техника ғылымдарының кандидаты, доцент Нұрмағанбетов Демесін Шералұлына баяндама жасады.

Баяндамада келесідей сұрақтар бойынша мағлұматтар берілді: Қазақстан Республикасындағы ұлттық біліктілік жүйесі; ҰБЖ дамыту жөніндегі жаңа шешімдер; кәсіби біліктілікке қойылатын талаптар; мамандарды сертификаттаудың қазіргі орталықтары; біліктілік жүйесінің толық циклын сынақтан өткізу мысалдары; біліктілікті тануды заңнамалық реттеу; біліктілікті беру және оларды тану тәсілдері; біліктілікті тану туралы жаңа ережелер; біліктілікті тану орталығын құру жөніндегі іс-қимыл жоспары; су шаруашылығындағы біліктілікті тану орталығын құру. Осы шешім жобасы бекітілді.

3. Күн тәртібіндегі үшінші мәселе бойынша «Су шаруашылығы бойынша жетіспейтін кәсіптік стандарттардың тізбесін айқындау» тақырыбында баяндаманы М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің «Академиялық саясат жөніндегі» департамент директоры, техника ғылымдарының кандидаты, профессор Мәлібеков Алдаберген Қадырбекұлы жасады. Баяндамада келесідей сұрақтар бойынша мағлұматтар берілді: СБШ «Су шаруашылығы» (2019ж.); «Су шаруашылығы» саласының шекаралары. «Су шаруашылығы» саласы 5 секцияны; ҚР СК 03-2019 Экономикалық қызмет түрлерінің жалпы жіктеуішін (ЭҚЖЖ), 7 бөлімді, 8 топты, 9 сыныпты және 11 кіші сыныпты қамтидығы жөніде мәліметтер берілді. Осы сұрақ бойынша дайындалған шешім жобасы мақұлданды.

4. Күн тәртібіндегі барлық сұрақтарды қарастыру нәтижесі бойынша шешімдер қабылданды. Олардың толық мәтіні хаттамада келтірілген.

2) 4.08.2022 жылы «М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ «Су шаруашылығы» бағыты бойынша республикалық оқу-әдістемелік кеңестің оқу-әдістемелік бірлестігі мәжілісі өтті. Күн тәртібіндегі мәселе:

1. «Су шаруашылығы» даярлау бағыты бойынша білім беру нәтижелерін талқылау және бекіту» (Обсуждение и утверждение результатов обучения по направлению подготовки «Водное хозяйство»).

Осы мәселе бойынша М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің «Су ресурстары» кафедрасының меңгерушісі, техника ғылымдарының Джолдасов Сапарбек

Куракбаевич баяндама жасады. Ол соңғы үш жылда су шаруашылығы бағытында бірнеше кәсіби стандарт жасалып, қолданысқа енгізілгенін келтіріп атап өтті:

- 1) Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов (Приложение №6) №339 от 11.12.2018г.;
- 2) Забор и подготовка воды. Приложение № к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №263 от 26.12.2019г.;
- 3) Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения. Приложение № к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №262 от 26.12.2019г.;
- 4) Очистка сточных вод. Приложение № к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №263 от 26.12.2019г.;
- 5) Проектирование и эксплуатация водопроводных и водоотводящих сетей. Приложение № к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №263 от 26.12.2019г.;
- 6) Проектирование и эксплуатация водохранилищ сезонного регулирования Приложение № к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №263 от 26.12.2019г.;
- 7) Проектирование и эксплуатация коллекторно-дренажной сети для гидромелиоративных систем. Приложение № к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №263 от 26.12.2019г.;
- 8) Проектирование и эксплуатация речных водозаборных сооружений. Приложение № к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №263 от 26.12.2019г.

Осыған байланысты білім беру бағдарламаларын жасау бойынша жұмыс берушілермен бірнеше дөңгелек стол ұйымдастырылғанына және оқытудың нәтижелерін талдау бойынша «Қазсушар» ЖФ РМК директорының орынбасары Г.Г.Зарубаева, бөлім бастығы А.Г.Усербаев, «Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекция» РМК жетекшісінің орынбасары Т.Т.Ибраев және «ҚазСШҒЗИ» ЖШС бөлім жетекшілері Карлыханов О.К., Ибраев Т.Т., Джайсамбекова Р. Бірлесіп талқылағанына тоқталды. Осы сұрақ бойынша шешім жобасы қабылданды.

3) 28 қараша 2022 жылы «М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ «Су шаруашылығы» бағыты бойынша республикалық оқу-әдістемелік кеңестің оқу-әдістемелік бірлестігі мәжілісі өтті. Мәжілісте келесі мәселе қарастырылды:

1. «Су шаруашылығы» даярлау бағыты бойынша Coursera платформасында пәндер (курстар) тізімін талқылау және бекіту» (Обсуждение и утверждение перечня дисциплин (курсов) на платформе Coursera по направлению подготовки «Водное хозяйство»).

Бұл мәселе бойынша М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің «Су ресурстары» кафедрасының меңгерушісі, техника ғылымдарының кандидаты Джолдасов Сапарбек Куракбаевич баяндама жасады. Баяндамашы ақпараттық және білім беру бағдарламаларының жиынтығын ұсынады, оның ішінде салалық сараптамалық интерактивті жобалар, курстар, мамандандықтар, сертификаттау бағдарламалары, және де бүкіл әлемнің 200-ден аса университеттері мен білім беру мекемелерінің бакалавр және магистр атағын алу үшін білім беру жүйесі туралы айтып өтті.

Әлемдік деңгейдегі университеттер мен компаниялардан 5200 аса курстар, кәсіби сертификаттау мен дипломдық бағдарламалар көмегімен карьераны дамыту және біліктілікті көтеру негізгі міндеті болып табылады, деді.

Баяндамашы «Су шаруашылығы» бағыты бойынша Coursera платформасында пәндер (курстар) тізімін келтіріп, бекітуді ұсынды:

№ №	Направление подготовки	Название курса, автор, язык курса на платформе Coursera / Курс атауы, курс	Название образовательной программы, название дисциплины
--------	---------------------------	---	--

	кадров / Мамандарды даярлау бағыты	авторы және тілі Coursera платформасында	(Вашего вуза) / Білім беру бағдарламасы және пәннің атауы (Сіздің ЖОО)
1	Су шаруашылығы	Политика и управление водными ресурсами. Английский https://www.coursera.org/learn/russian-water-management	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
2		Water Supply and Sanitation Policy in Developing Countries Part 1: Understanding Complex Problems Политика в области водоснабжения и санитарии в развивающихся странах. Часть 1: Понимание сложных проблем. Английский https://www.coursera.org/learn/water	«Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
3		Разработка и дизайн водопроводных и канализационных систем и технологий. Английский https://www.coursera.org/learn/sanitation	«Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
4		Введение: очистка и безопасное хранение воды в домашнем хозяйстве. Английский https://www.coursera.org/learn/water-treatment	«Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
5		International Water Law Международное водное право. Английский https://www.coursera.org/learn/international-water-law	«Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару»
6		Climate Change and Water in Mountains: A Global Concern Изменение климата и вода в горах: глобальная проблема. Английский https://www.coursera.org/learn/climate-changes-mountains-water	««Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару»
7		Основы гидравлической энергии. Английский https://www.coursera.org/learn/fluid-power	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
8		Introduction to Materials Science Введение в материаловедение https://www.coursera.org/learn/introduction-to-materials-science	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар»
9		Fundamentals of Fluid-Solid Interactions Основы взаимодействия жидкости и твердого тела. Английский https://www.coursera.org/learn/fluid-solid-interaction	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар»
10		Введение в теоретическую механику. Английский https://www.coursera.org/learn/engineering-mechanics-statics	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар»

11		Git for Developers Using Github Git для разработчиков, использующих Github Английский https://www.coursera.org/projects/git-for-developers-using-github	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
11		Geographical Information Systems - Part 1 Географические информационные системы - Часть 1. Английский https://www.coursera.org/learn/gis-1	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
12		Geographical Information Systems - Part 2 Географические информационные системы - Часть 2. Английский https://www.coursera.org/learn/gis-2	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
13		R Programming R Программирование Английский https://www.coursera.org/learn/r-programming	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
13		Applied Data Science with R Specialization Прикладная наука о данных со специализацией R Английский https://www.coursera.org/specializations/applied-data-science-r	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
14		Data Analysis with R Specialization Анализ данных со специализацией R Английский https://www.coursera.org/specializations/statistics	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
15		Mastering Software Development in R Specialization Освоение разработки программного обеспечения в специализации R Английский https://www.coursera.org/specializations/r	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
16		Data Visualization with R Визуализация данных с помощью R Английский https://www.coursera.org/learn/data-visualization-r	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»

			населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
17		Python for Everybody Specialization Специализация Python для всех Английский https://www.coursera.org/specializations/python	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
18		Data Visualization with Python Визуализация данных с помощью Python Английский https://www.coursera.org/learn/python-for-data-visualization	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
19		Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure Основы Google Cloud: основная инфраструктура Английский https://www.coursera.org/learn/gcp-fundamentals	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
20		Google Cloud Pub/Sub: Qwik Start - Python Google Cloud Pub/Sub: запуск Qwik — Python Английский https://www.coursera.org/learn/googlecloud-google-cloud-pub-sub-qwik-start-python-iaxyd	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
21		Google IT Support Professional Certificate Сертификат специалиста по ИТ- поддержке Google Английский https://www.coursera.org/professional-certificates/google-it-support	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
22		Google IT Automation with Python Professional Certificate Google IT Automation с сертификатом Python Professional Английский https://www.coursera.org/professional-certificates/google-it-automation	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
23		Hosting a Web App on Google Cloud Using Compute Engine Размещение веб-приложения в облаке Google с использованием Compute Engine Английский https://www.coursera.org/projects/googlecloud-hosting-a-web-app-on-google-cloud-using-compute-engine-s7rdx	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
24		How Google does Machine Learning Как Google занимается машинным обучением	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар»,

		Английский https://www.coursera.org/learn/google-machine-learning	«Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
25		Innovating with Data and Google Cloud Инновации с данными и Google Cloud Английский https://www.coursera.org/learn/innovating-with-data-google-cloud	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
25		Developing with Cloud Run Разработка с помощью Cloud Run Английский https://www.coursera.org/learn/googlecloud-developing-with-cloud-run-pecb1	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
27		Feature Engineering Разработка функций Английский https://www.coursera.org/learn/feature-engineering	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
28		Weather Data in BigQuery Данные о погоде в BigQuery Английский https://www.coursera.org/projects/googlecloud-weather-data-in-bigquery-whev1	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
29		Firebase Web Веб-сайт Firebase Английский https://www.coursera.org/learn/googlecloud-firebase-web-woazu	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
30		Foundations of Project Management Основы управления проектами Английский https://www.coursera.org/learn/project-management-foundations	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
31		Foundations of User Experience (UX) Design Основы дизайна пользовательского опыта (UX) Английский https://www.coursera.org/learn/foundations-user-experience-design	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
32		Introduction to Artificial Intelligence (AI)	«Гидротехническое строительство и

		Введение в искусственный интеллект (ИИ) Английский https://www.coursera.org/learn/introduction-to-ai	сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
33		Fundamentals of Cloud Logging Основы облачного ведения журнала Английский https://www.coursera.org/learn/googlecloud-fundamentals-of-cloud-logging-ekzu3	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
34		Introduction to Web Development Введение в веб-разработку Английский https://www.coursera.org/learn/web-development	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
35		Fundamentals of Engineering Exam Review Основы обзора технических экзаменов Английский https://www.coursera.org/learn/fe-exam	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
36		Python Dynamic HTML Web Server Веб-сервер Python с динамическим HTML Английский https://www.coursera.org/projects/python-dynamic-html-web-server	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
37		Python for Data Science, AI & Development Python для науки о данных, искусственного интеллекта и разработки Английский https://www.coursera.org/learn/python-for-applied-data-science-ai	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
38		Python Project for Data Engineering Проект Python для обработки данных Английский https://www.coursera.org/learn/python-project-for-data-engineering	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»
39		Linear Regression with NumPy and Python Линейная регрессия с NumPy и Python Английский https://www.coursera.org/projects/linear-regression-numpy-python	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру»

			сүмен қамтамасыз ету және суды бұру»
40		Web Application Technologies and Django Технологии веб-приложений и Django Английский https://www.coursera.org/learn/django-database-web-apps	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сүмен қамтамасыз ету және суды бұру»
41		Python Project: pillow, tesseract, and opencv Проект Python: библиотека изображений, тессеракт и opencv Английский https://www.coursera.org/learn/python-project	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сүмен қамтамасыз ету және суды бұру»
42		Hypothesis Testing with Python and Excel Проверка гипотез с помощью Python и Excel Английский https://www.coursera.org/learn/hypothesis-testing-python-excel	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сүмен қамтамасыз ету және суды бұру»
43		Gestion et Politique de l'eau Политика и управление водными ресурсами. Английский https://www.coursera.org/learn/gestion-eau#about	«Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару»
44		Large Marine Ecosystems: Assessment and Management Крупные морские экосистемы: оценка и управление. Английский https://www.coursera.org/learn/large-marine-ecosystems	«Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару»
45		Cybersecurity Policy for Water and Electricity Infrastructures Политика кибербезопасности для инфраструктуры водоснабжения и электроснабжения. Английский https://www.coursera.org/learn/cybersecurity-policy-water-electricity	«Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару», «Водоснабжение и водоотведение населенных пунктов» / «Елді мекендерді сүмен қамтамасыз ету және суды бұру»
46		Hydro, wind & solar power: Resources, Variability & Forecast Гидроэнергетика, ветер и солнечная энергия: ресурсы, изменчивость и прогноз. Английский https://www.coursera.org/learn/hydro-wind-solar-power-resources-variability-forecast#about	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару»
47		Oceanography: a key to better understand our world, Английский Океанография: ключ к лучшему пониманию нашего мира. Английский https://www.coursera.org/learn/oceanography	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару»
48		Fundamentals of waves and vibrations, Английский Основы волн и вибраций https://www.coursera.org/learn/fundamentals-waves-vibrations .	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару»

49		Climate Change and Water in Mountains: A Global Concern, Английский Изменение климата и вода в горах: глобальная проблема https://www.coursera.org/learn/climate-changes-mountains-water	«Гидротехническое строительство и сооружения» / «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», «Управление водными ресурсами» / «Су ресурстарын басқару»
----	--	--	---

Мәжілістің қорытындысы бойынша келесідей шешім қабылданды:

«Су шаруашылығы» даярлау бағыты бойынша қосымша жоғарыда кестеде келтірілгенмен қатар, келесі бағдарламаларды пайдалануға ұсыну керек:

- edX: <https://www.edx.org/school/wbgx>;
- <https://www.worldbank.org/en/region/eca/brief/cawep>
- <https://www.bluepeace-centralasia.ch/materials/a-unique-course-to-modeling-of-hydrological-systems-in-central-asia>;
- <http://www.irrigation.education/>;
- <https://inowas.com/>;
- <https://wlc.unu.edu/>;
- <https://www.biosaline.org/capacity-development/e-learning>.

«Су шаруашылығы» мамандарын даярлау бағыты бойынша РӨӘК қызметін жетілдіру бойынша ұсыныстар

1. Оқу-әдістемелік және ғылыми-әдістемелік жұмыстарды жетілдіру бойынша РӨӘК ұсыныстарды енгізуде келесі білім беру бағдарламаларына қарқынды жұмыс жасау:
 - 6B07411-«Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», 6B07412-«Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру», 6B07413-«Су ресурстарын басқару» - бакалавриат;
 - 7M07411-«Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар», 7M07412-«Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және суды бұру», 7M07413-«Су ресурстарын басқару» - магистратура;
 - 8D07411- «Гидротехникалық құрылыс және құрылымдар» докторанттар даярлауда.
2. Су шаруашылығы салалары үшін маңызды болып есептелетін мәселелер бойынша оқу-әдістемелік және ғылыми-әдістемелік конференцияларда, семинарлар мен дөңгелек үстелдерде қатысуды белсендендіру.
3. Білім беру сапасын қамтамасыз етудің сыртқы және ішкі жүйелерін жетілдіру мақсатында «Су шаруашылығы» бағыты бойынша мамандарды даярлау жүргізілетін ЖОО арасында өзара ынтымақтастықты үнемі іске асыру.
4. «Су шаруашылығы» даярлау бағыты бойынша оқулықтар, оқу құралдары, оқу-әдістемелік құралдар мен монография материалдарын баспаға дайындау жұмыстарына бақылауды үнемі назарда ұстау.

М.Х.Дулати атындағы ТарӨУ жанындағы «Су шаруашылығы» даярлау бағыты бойынша оқу-әдістемелік бірлестігі төрағасының орынбасары

Шилибек К.Қ.

ОӘБ-ЖБТ хатшысы

Байжигитова М.Т.