

Ғылыми-зерттеу институттарының және жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының бюджет қаражаты есебінен өткізілетін ғылыми зерттеулер мен ғылыми жұмыстарды жүргізу үшін қажетті тауарларды, жұмыстарды, көрсетілетін қызметтерді сатып алу қағидаларына
Қосымша

Мемлекеттік тапсырысты іске асыру аясында 2025 жылы ғылыми зерттеулер үшін сатып алуға жоспарланған тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің тізбесі 2024-2026 жылдарға арналған ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобалар бойынша гранттық қаржыландыру конкурсы

«М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті» КеАҚ

AP23489115 «Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделі және мониторингiлеу жүйесін құру»

№	Атауы	Сипаттамалары (жабдық үшін моделін, маркасын, елді және басқа ақпаратты көрсетуге рұқсат етіледі)	Жабдықты сатып алудың негіздемесі	Жоспарланған құны	Сатып алу мерзімдері	Төлем шарттары (50/50 % 30/70 % 70/30 % 100 %)	Байланыстар
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сервер	DELL PowerEdge R750XS Процессор өндірушісі: Intel Датчиктер: ReadyRails Sliding Rails Without Cable Management Arm Процессор моделі: Xeon Silver Процессор сериясы: 4314 Процессорлардың белгіленген саны:1 Процессорлардың максималды саны 2 Процессор жиілігі, МГц: 2400 Процессордың жоғары жиілігі (Turbo boost), МГц: 3400	Сервер әзірленетін ақпараттық жүйенің деректерін сенімді орталықтандырылған сақтауды ұйымдастыруға, деректерге жедел және үздіксіз қол жеткізуді және оларды тиімді басқаруды қамтамасыз етуге арналған. Сервер пайдаланушылардың қосымшалар мен деректерге үздіксіз қашықтан қол жеткізу мүмкіндігін, деректерді резервтік көшіру және серверді өшірместен ақаулықтан кейін оларды тез қалпына келтіру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Сервер пайдаланушылардың тәулік бойы	3 320 050 тг. (1 дана)	Май	0/100%	+77754177197

	Процессор ядроларының саны: 16 Процессор ағындарының саны: 32 Жедел жад: 32 Гб Бос емес жад слоттары: 1 Жад слоттарының саны: 16 Жедел жад түрі: DDR4 ЖЖК жиілігі, МГц: 3200 Қатты диск түрі: HDD SAS Орнатылған дискілердің форма факторы: SFF Қатты дискінің көлемі: 2400 Гб Орнатылған дискілер саны: 4 Диск бөлімдерінің саны: 16 Қатты диск контроллері: H755F-8Gb Шпиндельдің айналу жылдамдығы: 10000 Ыстық дискілерді ауыстыру: Иә Операциялық жүйе Операциялық жүйе жоқ Портты беру жылдамдығы: 10 GbE Бейне жады көлемі: 16 Мб USB порттары: 4 Қуат көзі: (1+1) 700W Бірліктер саны: 2 Оптикалық диск: Жоқ Түсі: күміс Сервер форма факторы: Тірек	қол жеткізуге және сұрау салуларға жедел қызмет көрсетуді қамтамасыз етуі тиіс. Бұдан басқа, сервер серверде жұмыс істейтін қолданбалы және жүйелік қызметтер мен сервистердің тиімді жұмысын қамтамасыз етуі тиіс. Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет: 1. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу. 1 дана үшін бағасы: 3 320 050 тг.					
2	Үздіксіз қоректендіру көзі	Кепілдік 3 жыл SKAT-UPS 3000 RACK «РЕЗЕРВ» режимінде батареяның терең зарядсыздануын болдырмау үшін жүктеме автоматты түрде ажыратылатын батареядағы кернеу мәні, V: 60 «РЕЗЕРВ» режимінде	Деректердің жоғалуын болдырмау және кернеу ауытқыған, электр энергиясын беру қысқа мерзімді өшірілген және ұзақ уақыт тоқтаған жағдайда серверге тәулік бойы қол жеткізуді қамтамасыз ету мақсатында серверді үздіксіз электр қуатымен қамтамасыз	418 600 тг. (1 дана)	Май	0/100%	+77754177197

	аккумулятордың жақын арада зарядсыздануы туралы дабыл қосылған аккумулятор терминалдарындағы кернеу мәні, V: 68 «ЭКО» режимінен «РЕЗЕРВ» режиміне ауысу уақыты, мс: 10 «ОСНОВНОЙ» режимнен «БАЙПАС» режиміне ауысу уақыты, мс, көп емес - 10; «ЭКО» режимінде, мс, артық емес - 10; «РЕЗЕРВ» режиміне, мс - 0 Кіріс қуат коэффициенті, кем емес: 0,98; Шығу қуат коэффициенті, кем емес: 0,9; Габариттік өлшемдері: WxDxH, артық емес, мм, қаптамасыз - 440x560x89; қаптамада - 685x555x205; 100% жүктеме кезінде батарея қуатына ауыспай кіріс кернеу диапазоны, V: 160...290; Өнім жүктемені ажыратпай БАЙПАС режимінде жұмыс істей алатын кіріс кернеуінің диапазоны, % Уном: -45%; +25% Жұмыс температурасының диапазоны, °C: 0-ден +40 °C дейін; 100% жүктеме кезінде батарея қуатына ауыспай кіріс кернеуінің жиілігі диапазоны, Гц: 45...55 / 55...65; Батареялар саны, дана: 6; Шығу кернеуінің сызықты емес бұрмалану коэффициенті (КБ), %, артық емес: сызықтык жүктеме - 3; сызықты емес жүктеме - 5; Номиналды жүктемедегі тиімділік, кем емес, %:	етуге арналған. Бұдан басқа, үздіксіз коректендіру көзі кернеу деңгейін, токты, шығу жиілігінің мәндерін берілген шектерде ұстап тұруы, шығу кернеуінің сызықтык емес бұрмалауларының кеоректелуін қамтамасыз етуі тиіс. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы Су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу.			
--	---	--	--	--	--

1 дана үшін бағасы: 418 600 тг.

					«ОСНОВНОЙ» режим - 90; «РЕЗЕРВ» режимі – 85; БАЙПАС режимі - 94; Максималды кіріс тогы: 16,0; Максималды ең жоғары импульстік жүктеме коэффициенті (крест коэффициенті): 3:1; Салмағы, НЕТТО (БРУТТО), кг, артық емес: 17,5 (26); Өнімінің жүктемесіз желіден және аккумулятордан Тұтынатын қуаты, ВА, артық емес: 100 100% жүктеме кезінде желіден тұтынылатын қуат, артық емес, ВА: 3300; Номиналды шығыс қуаты: толық, ВА-3000*; Белсенді, Вт-2700* (*егер өнім +40°C жоғары температурада пайдаланылса, онда температура 5°C жоғарылағанда жүктеме қуатын 12% төмендету керек, өнімді 50°C жоғары температурада пайдалануға тыйым салынады); Кіріс кернеуінің номиналды жиілігі (автоматты анықтау), Гц: 50 / 60 Номиналды кіріс кернеуі (Uном), В: 220; Номиналды шығыс кернеуі, жылы: 220; Номиналды жүктеме тогы, А: 12; Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы (конденсациясыз), %, артық емес: 90; "ОСНОВНОЙ" режиміндегі шамадан тыс жүктеме қабілеттері ("айналып өту" режиміне ауысу): < 108% - ұзақ, "БАЙПАС" режиміне өтпей"; 108±5% — 150±5% - 30 с арқылы; 150±5%
--	--	--	--	--	--

		— $200 \pm 5\%$ - $0,3$ с арқылы; $> 200 \pm 5\%$ - $0,02$ с арқылы; "РЕЗЕРВ" режиміндегі шамадан тыс жүктеме кабінеттері (SEGMENT 1 сыни емес жүктемені ажырату): $< 103\%$ - ұзақ, сыни емес жүктемені ажыратпай; $103 \pm 5\%$ — $150 \pm 5\%$ - 30 с арқылы; $150 \pm 5\%$ — $200 \pm 5\%$ - $0,3$ с арқылы; $> 200 \pm 5\%$ - $0,02$ с арқылы; Өндіруші: Бастион; Ұсынылатын батарея сыйымдылығы, Ач: 40-120** (**батарея жеткізу жиынтығына кірмейді); $0...100\%$, % шегінде жүктеме өзгерген кезде шығыс кернеуінің статикалық дәлдігі: $\pm 3\%$; MEMST 14254-2015 бойынша қабықпен қорғау дәрежесі: IP20; Батарея Түрі: герметикалық қорғасын-кышкыл қызмет көрсетілмейтін, номиналды кернеуі 12 В; Батарея зарядының тогы, артық емес: 6; Шығу кернеуінің формасы: синусоидалы; Батареядан ("РЕЗЕРВ"), Гц: $50 \pm 0,2\%$ немесе $60 \pm 0,2$ қуат режимінде шығыс кернеуінің жиілігі (электр желісінің кернеу жиілігімен автосинхрондау)%;					
3	Екі жақты монтаждау платасы	Кепілдік 5 жыл Материал: екі жақты фольга бакелиті; Қалыңдығы: 1.6 мм; Саңылаулар арасындағы қашықтық: Стандарт 2.54 ММ.	Компоненттерді үстірт монтаждау және өткізгіш жолдарды қалыптастыру жолымен өнеркәсіптік микросхемалар мен микроконтроллерлер базасында цифрлық құрылғылар мен	21 780 тг. (3 дана)	Май	0/100%	+77754177197

		Кепілдік 2 апта	микропроцессорлық жүйелердің прототиптерін әзірлеу үшін қажет. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1.Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2.Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы Су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу.				
4	Маршрутизатор	MikroTik hEX RB750Gr3 LAN порттарының саны: 4 Түрі: маршрутизатор WAN порттарының саны: 1 WAN порты: Ethernet 10/100/1000 Мбит / сек Порттардың жалпы саны: 5 Негізгі деректер жылдамдығы: 1 Гбит/с Желілік стандарттар: MDI/MDIX Кепілдік 1 жыл	1 дана үшін бағасы: 7 260 тг. Жергілікті желі (LAN) және жаһандық желі (мысалы, Интернет) сияқты әртүрлі желілер арасында деректерді басқаруға және бағыттауға арналған . Ол кіріс және шығыс деректерін талдайды, ақпаратты беру үшін оңтайлы маршрутты таңдайды және желдегі құрылғылар арасында деректер пакетін береді. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1.Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2.Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы Су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу.	75 210 тг. (2 дана)	Май	0/100%	+77754177197

5	Радарлық шығын өлшегіш	HONDETECH Ағынды өлшеу жүйесі Өлшеу принципі: CW + PCR; Жұмыс режимі: колмен, автоматты, телеметриялық; Қолданылатын орта: 24 сағат, жаңбырлы күн 7-32 В/5,5-32 в (міндетті емес) қуат көзі; Салыстырмалы ылғалдылық диапазоны: 0%~100%; Сақтау температурасының диапазоны: 20%~80%; Жұмыс тогы: 12В тұрақты ток кірісі, жұмыс режимі: 300ма, күту режимі; Найзағайдан қорғау деңгейі: 6 кВ; Физикалық өлшемдер: 160*100*80 (мм); Салмағы: 1 кг; Қорғаныс деңгейі: IP68; Радар ағынының сенсоры: Ағынды өлшеу диапазоны: 0,03-20 м / с; Ағынды өлшеу дәлдігі: ±0,01 м / с; ±1% толық шкала; Радар ағынының жиілігі: 24 ГГц; Радиотолқындардың сәулелену бұрышы: 12°; Радиотолқындардың стандартты сәулелену қуаты: 100 мВт; Өлшеу бағыты: су ағынының бағытын автоматты түрде тану, кіріктірілген тік бұрыш Түзету; Су деңгейін өлшейтін радар Су деңгейі өлшеу диапазоны: 0,2~40 м/0,2 ~ 7 м; Су деңгейі өлшеу дәлдігі: ±2мм;	1 дана үшін бағасы: 37 605 тг. Су ресурстарын басқару мониторинг жүйесінің негізгі элементтерінің бірі болып табылады. Сұйықтық(су) ағыны параметрлерінің жай-күйіне үздіксіз мониторингті қамтамасыз ету үшін қажет: су деңгейі, ағын жылдамдығы және су шығыны. Су ағынының жай-күйі туралы деректерді тәулік бойы жинауды, деректерді берілген кезеңділікпен беруді қамтамасыз етеді <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы Су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу. 1 дана үшін бағасы: 195 500тг.	195 500 тг. (1 дана)	Июнь	0/100%	+77754177197
---	------------------------	---	---	-------------------------	------	--------	--------------

		Су деңгейінің радар жиілігі: 60 ГГц (қосымша 80 ГГц); Радар қуаты: 10 мВт; Антенна бұрышы: 8°; Деректерді беру жүйесі: Деректерді беру түрі: RS485 / RS232 / 4~20mA; Сымсыз модуль: GPRS / 4G / WIFI / LORA/LOREN; Бұлтты сервер және бағдарламалық жасақтама: компьютерде нақты уақыттағы деректерді қарау үшін тиісті сервер мен бағдарламалық жасақтаманы қолдау.					
6	Микрокомпьютер	Көпілдік 1 жыл ESP32S-WROOM Процессор ядроларының саны: 2 Процессор: ESP 32 Процессор жиілігі: 240.0 МГц Жедел жад түрі: SRAM ЖЖҚ көлемі: 0.52 Мб Интерфейстер: micro USB, GPIO, Wi-Fi, I2C, UART Өлшемдері: 52x28мм Көпілдік 2 апта	Сенсорларды Wi-Fi желісінің сымсыз желілеріне қосу, қол жеткізу нүктелерін құру, клиент-серверлік құрылымды ұйымдастыру, серверге немесе клиентке сұраныстарды қалыптастыру және сигналды аналогтық-сандық түрлендіру үшін қажет. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1.Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2.Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы Су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу. 1 дана үшін бағасы: 3 795 тг.	37 950 тг. (10 дана)	Май	0/100%	+77754177197

7	Ethernet модулі	Ethernet Shield W5100 Қуат кернеуі 5.0 В Түрі Ethernet модулі Тұтынылатын ток 180.0 мА Кепілдік 2 апта	Сенсор модулін Ethernet протоколы бойынша TCP/IP жаһандық желілеріне қосуға арналған. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы Су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу. 1 дана үшін бағасы: 4 715 тг.	47 150 тг. (10 дана)	Май	0/100%	+77754177197
8	Көп функциялы принтер	Canon i-SENSYS MF3010 USB, USB 2.0 интерфейстері Деректерді беру: тікелей басып шығару; Сканер түрі: планшет Сенсор түрі: байланыс (CIS) Түпнұсқаның максималды форматы: A4 Максималды сканерлеу өлшемі: 216x297 мм Түс тереңдігі және сұр-көк тереңдігі-24 бит, сұр-көк тереңдігі-256 Сканердің ажыратымдылығы: 600x600 dpi, 9600x9600 dpi (жақсартылған) Стандарттарды қолдау: TWAIN, WIA Суретті e-mail арқылы жіберу: Иә	Есептерді, әртүрлі мақсаттағы құжаттарды баспаға шығару, қағаз жеткізгіштерден енгізілетін деректерді сканерлеу, сандық бейнелерді электрондық пошта арқылы беру үшін қажет. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы Су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу. 1 дана үшін бағасы: 178 250тг.	178 250 тг. (1 дана)	Май	0/100%	+77754177197

		Максималды копир ажыратымдылығы: 600x600 dpi (ч/б) Көшіру жылдамдығы: 18 бет/мин (ч/б А4) Масштабты өзгерту: 50-200 % Бірінші көшірменің шығу уақыты: 12.0 с; Максималды А4 форматы ч/б басып шығару үшін максималды рұқсат жок Фотосуреттерді басып шығару жок Басып шығару жылдамдығы 18 бет/мин (ч/б А4) Қыздыру уақыты 10.0 с Бірінші басып шығару уақыты 7.80 с (ч/б)					
9	Моноблок	Кепілдік 1 жыл Моноблок Lenovo IdeaCentre AIO 27IRH9 F0HNM005DRK сұр түсті Процессор: Intel Core i7 13620H Процессор ядроларының саны: 10 ядро Процессордың негізгі жиілігі: 2400.0 МГц Процессордың максималды жиілігі: 4900.0 МГц Бейнекарта Intel UHD Graphics Бейнекарта түрі: ендірілген; Экран диагоналы: 27.0 дюйм; Экран ажыратымдылығы: 1920x1080 Экран матрицасының түрі: IPS Экран жабынының түрі: күнгірт Сенсорлы экран:Нет Экран жарықтығы: 300.0 кд/м2 Wi-Fi қолдау: Иә Стандарт: Wi-Fi802.11ax Bluetooth қолдау: Иә	Ақпараттық жүйені жобалау, модельдеу және бағдарламалық іске асыру процесін ұйымдастыру және басқару, бағдарламалық модульдер мен деректер базасын тестілеу және верификациялау, аппараттық модульдерге текшелік сынақтар жүргізу, қосымшаларды құрастыру және баптау үшін арналған. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1.Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2.Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау	1 207 500 тг. 2 дана	Май	0/100%	+77754177197

	Нұсқа: Bluetooth5.2 Жад өлшемі: 32 Гб Жад түрі: DDR5 Қуат блогының қуаты: 90.0 Вт Кіріктірілген веб-камера: Иә Жинақтауыштардың жалпы көлемі: 1000.0 Гб Жинақтауыш түрі: SSD Қосымша: Жанарту жиілігі 100Hz, Динамиктер 2 x 3 Вт, HARMAN, Realtek аудио кодек ALC233-CG Жиынтығы: Сымсыз тышқан, Сымсыз пернетақта	үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу. 1 дана үшін бағасы: 603 750тг.				
10	Wifi роутер Кепілдік 1 жыл Wi-Fi роутер TP-LINK Archer C6 ver.4 Түрі: Wi-Fi маршрутизаторы Байланыс стандарттары: 802.11a/b/g/n/ac Сымсыз қосылудың максималды жылдамдығы: 867.0 Мбит/с Web интерфейсі: Иә Стандарттар: Wi-FiWi-Fi 4 (802.11n), Wi-Fi 5 (802.11ac) LAN порттарының саны: 4 Жиілік диапазоны: 2.4 ГГц, 5 ГГц Кепілдік 1 жыл	Деректер мен командалар алмасу үшін солба мен датчиктер модульдері арасындағы сервер мен жұмыс станцияларының сымсыз байланысын ұйымдастыруға, сондай-ақ әзірлеу, тестілеу және стендтік сынақтар жүргізу процесінде қосымша құрылғыларды қосуға арналған. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1.Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2.Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу. 1 дана үшін бағасы: 28 865 тг.	57 730 тг. (2 дана)	Май	0/100%	+77754177197

11	Басқару модулі	Arduino Mega 2560 R3; Қуат кернеуі: 5.0 В Түрі: басқару модулі Өлшемдері: 101.6x53 мм Қосымша: АТmega 2560 микроконтроллері, тактілік жиілігі 16 МГц Кепілдік 2 апта	Жүйе датчиктерін бақылаушысының прототипін әзірлеуге, аппараттық-бағдарламалық интерфейсті және коммуникациялық құрылғыны ұйымдастыруға арналған. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің аппараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу. 1 дана үшін бағасы: 13 455 тг.	40 365 тг. (3 дана)	Май	0/100%	+77754177197
12	Монитор	Монитор Sans M2742QN қара түсті Диагональ: 27.0 дюйм Ажыратымдылық: 2560x1440 Арақатынасы: 16: 9 СКД матрицасының түрі: IPS Артқы жарық: LED Қисық экран: жоқ Ойын мониторы: жоқ Нүкте қадамдары: 0.23 мм Жарықтық: 300.0 кд/м2 Динамикалық экранды жанарту технологиясы: AMD FreeSync Контраст:1000.0: 1 Жауап беру уақыты: 1.0 м с Көру аймағы көлденеңінен: 178°, тігінен: 178° Қамту: экран күңгірт Түстердің максималды саны:16.7 млн.	Су ресурстарын басқару жүйесінің жұмысын мониторингілеу процесі туралы аппаратты динамикалық және көрнекі бейнелеуге, деректерді жинау және деректерді тасығыштарда сақтау құрылғыларының жұмыс істеу параметрлерін және критикалық параметрлерін экранға шығаруға арналған. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл	158 700 тг. (2 дана)	Май	0/100%	+77754177197

13	Пернетақта және тышқан (жиынтық)	Макс. кадрларды жаңарту жиілігі: 75.0 Гц Жұмыс кезінде қуат тұтыну: 48 Вт, ұйқы режимінде: 0.5 Вт; Кепілдік 1 жыл	шаруашылығы саласындағы Су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу.	51 750 (3 дана)	Май	0/100%	+77754177197
Барлығы:			1 дана үшін бағасы: 79 350 тг. Пайдаланушының ақпараттық жүйемен тиімді өзара іс-қимылын ұйымдастыру, сандық және мәтіндік деректерді және жүйені басқару командаларын енгізу үшін қажет. <i>Келесі міндеттерді күнтізбелік жоспар бойынша іске асыру үшін қажет:</i> 1. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласында су ресурстарын тиімді басқару моделін әзірлеу. 2. Үлкен деректерді өңдеу негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы Су ресурстарын тиімді басқаруда шешімдер қабылдауды қолдау үшін мониторингтің ақпараттық-талдамалық жүйесін әзірлеу.				
Барлығы:			1 дана үшін бағасы: 17 250 тг.	5 810 535			

Ұйым басшысы:  М.К. Байжұманов



Басқарма Мүдирі – тыным және цифрландыру жөніндегі проректор:  С.Ә. Орынбаев
(қолы)

Жоба басшысы:  Г.С. Боранкулова
(қолы)