

**Сатып алынатын қызметтердің Техникалық ерекшелігі
(тапсырыс беруші толтырады)**

Тапсырыс берушінің атауы:	Маңғыстау облысының білім басқармасының Жаңаөзен қаласы бойынша білім бөлімінің "№ 3 жалпы білім беретін мектеп" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы:	Маңғыстау облысының білім басқармасының Жаңаөзен қаласы бойынша білім бөлімінің "№ 3 жалпы білім беретін мектеп" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Конкурстың №:	№ 17789265-1
Конкурстың атауы:	Қолданыстағы білім беру платформасы базасында оқу орнын ақпараттандыру және деректерді бақылау мен есепке алудың аппараттық-программдық кешенін біріктіру саласындағы қызметтер
Лоттың нөмірі:	№ 84928966-OK1
Лоттың атауы	Бағдарламалық қамтамасыз етуді біріктіру бойынша қызметтер
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	620111.900.000004
Қызметтің атауы:	Бағдарламалық қамтамасыз етуді біріктіру бойынша қызметтер
Өлшем бірлігі:	Бір қызмет
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	7758620
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	7758620
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	
Қызмет көрсету мерзімі	Шарт жасалған сәттен бастап 2026 жылғы 31 желтоқсанға дейін

Аванстық төлем мөлшері:	0
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА Білім беру ұйымын ақпараттандыру және деректерді бақылау мен есепке алуды цифрлық білім платформасы негізінде аппараттық бағдарламалық кешенді интеграциялау бойынша қызметтер Атауы Сипаттама Бірлік Білім беру ұйымын ақпараттандыру және деректерді бақылау мен есепке алуды қолданыстағы цифрлық білім платформасы негізінде аппараттық бағдарламалық кешенді интеграциялау бойынша қызметтер Оқу орнының деректерін есепке алу және бақылау бойынша аппараттық-бағдарламалық кешеннің бірыңғай басқару жүйелері арқылы цифрлық білім беру платформасы негізінде енгізу, автоматтандыру, интеграциялау және бағдарламалық қамтамасыз етуді жабдықтау қызметтері. Қызмет Білім беру ұйымын ақпараттандыру және деректерді бақылау мен есепке алуды қолданыстағы цифрлық беру платформасы негізіндегі АБК бағдарламалық интеграциялау бойынша қызметтерді енгізудің мақсаты – Қазақстан Республикасы Президентінің 2022 жылғы 26 қарашадағы № 2 Жарлығын орындау болып табылады. (82-тармақ «Оқушыларға оқу материалдарына жылдам қол жеткізуді, мектеп ғимаратына кіруді және тамаққа төлеуді қамтамасыз ететін идентификациялық карталарды іске қосу» және 84-тармақ «Білім беру ұйымдарын (мектептер, колледждер, мектепке дейінгі ұйымдар) қауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған тиісті жабдықтармен жабдықтау»), Қазақстан Республикасы Президентінің «Әділетті Қазақстан - әркім үшін және әрқашан. Қазір және мәңгілік» президенттік бағдарламасын іске асыру аясында қолға алынып отыр. Қолданылатын қысқартулар: БҚ – бағдарламалық қамтамасыз ету, бағдарлама ААЖ – автоматтандырылған ақпараттық жүйе АБК – аппараттық-бағдарламалық кешен ҰББД – ұлттық білім беру дерекқоры КББЖ – кіруді бақылау және басқару жүйесі ЭЕМ – электронды есептеуіш машина ЭЦҚ – электрондық цифрлық қолтаңба 1. Жалпы сипаттама Білім беру ұйымын ақпараттандыру және деректерді бақылау мен есепке алуды қолданыстағы цифрлық беру платформасы негізіндегі аппараттық-бағдарламалық кешені (АБК) бағдарламалық интеграциялау және қамтамасыз етуді енгізу ұйымның автоматтандырылған бірыңғай басқару жүйесін қалыптастыру үшін жүзеге асырылады. Бұл оқу орнындағы қол жеткізу және есепке алу жүйелерін біріктіру, мектептің жұмыс, оқу және есеп беру процестерін бір цифрлық шешімге біріктіру, мектептегі тамақтану, кітап қоры және кітапхана ресурстарын автоматтандырылған есепке алу және бақылауды қамтамасыз ету, сондай-ақ мектеп басшылығы мен аймақтық білім беру ұйымдары үшін орталықтандырылған мониторинг жүргізуге арналған бағдарламалық платформаны қамтамасыз ету мақсатында цифрлық әдістемені қолдану мүмкіндіктерін кеңейту және жетілдіру болып табылады. Бірыңғай басқару жүйесінің аппараттық бағдарламалық кешені (АБК) негізіндегі бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізудің мақсаты оқу орнындағы қол жеткізу және есепке алу жүйесін бақылауға арналған қолданыстағы цифрлық білім беру платформасы негізіндегі бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу тек оқу орны қызметінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету шараларына ғана негізделмейді, сонымен қатар, оқу
--	---

және білім беру процестерін, ресурстарды және оқу жүйесін бір «экожүйеге» біріктіріп, жалпы мониторинг үшін бір бағдарламалық шешімге интеграциялауды және синхрондауды жүзеге асыру мақсаты көзделген. Осы техникалық сипаттама төмендегі Қазақстан Республикасының нормативтік-құқықтық актілерінің талаптарына сүйене отырып әзірленді: 1) Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 2 наурыздағы № 79 бұйрығы «Білім беру ұйымдарында қолданылатын бағдарламалық-аппараттық кешен мен қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етудің минималды талаптарын анықтау туралы». 2) Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 14 қарашадағы № 456 бұйрығы «Білім беру саласындағы ақпараттандыру нысандарына қойылатын минималды талаптарды бекіту туралы». 3) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 6 мамырдағы № 305 қаулысы «Терроризмге осал нысандардың терроризмге қарсы қорғалуын ұйымдастыру талаптарын бекіту туралы»; 4) Қазақстан Республикасының 2013 жылғы 21 мамырдағы № 94-V «Жеке деректер және оларды қорғау туралы» Заңы. 5) Қазақстан Республикасының 2026 жылғы 9 қаңтар 256-VIII «Киберқауіпсіздік туралы» Заңы. Жеткізуші енгізетін бағдарламалық қамтамасыз ету оқу орнының ұйымдастырушылық қызметін автоматтандыруды есепке алу, бақылау және басқару бойынша бірегей қол жетімділікті қамтамасыз етуі, жұмыс процестерін синхрондау және интеграциялау, оқу және ұйымдастыру процестерін бір бағдарламалық басқаруға біріктіру, есепке алу және бақылау құрылғыларының жұмысын қамтамасыз ету, жеке деректер мен пайдаланушылардың құқықтарын унификациялау, оқу процесін ұйымдастыру және оқу үлгерімін бағалау, есептерді қалыптастыру және генерациялау, мониторинг пен статистиканы қамтамасыз ету, сондай-ақ ата-аналармен өзара әрекеттесуді жақсарту қажет. 2. Бағдарламаны енгізудің жалпы мақсаты мен талаптары Бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізудің жалпы мақсаты - қолданылатын білім беру ұйымдарында процестерді басқарудың бірыңғай бағдарламалық ортасын құру, есепке алу, бақылау, мониторинг және оқу процесін ұйымдастыру бойынша функционалдық құралдарды және бағдарламалық әдісті біріктіру, сондай-ақ, байланысты цифрлық шешімдер мен қызметтерді бірыңғай білім беру платформасына біріктіру арқылы қол жеткізу арқылы пайдаланушыларға бірыңғай экожүйеге кіруге мүмкіндік жарату болып табылады. Тапсырыс беруші жеткізушінің бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу және интеграциялау барысында қолданыстағы цифрлық алмасу процестерінің өзара әрекетін жақсарту және оңтайландыру, бірыңғай бақылау, қол жеткізу және мониторингті жеңілдету және унификациялау, жұмыс ортасының мүмкіндіктері мен функционалдығын кеңейту мақсатында енгізуін талап етеді. Бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу және интеграциялау нәтижелері келесі болуы керек: 2.1. Барлық оқушылар, мұғалімдер және мектеп қызметкерлері АБК БҚ-мен өзара әрекеттесу және сәйкестендіру үшін жеке байланысы бар әмбебап цифрлық сәйкестендіру картасымен (ID-карта) қамтамасыз етілуі тиіс. Карталар "бір карта барлық операциялар мен есепке алу

	түрлері үшін" қағидаты бойынша жұмыс істеуі тиіс, бір пайдаланушыға бірнеше картаны шығару рұқсат етілмейді. Сонымен қатар, бір мектептен екінші мектепке ауысқанда картаны қайта шығару немесе қайта ресімдеу қажет болмауы керек. 2.2. Ұстаздар, оқушылар, ата-аналар және директор үшін жұмыс процестерінің тиісті функционалдылығымен мобильді қосымшалар және жеке онлайн-кабинет веб-платформасы қолжетімді болуы керек. 2.3. Оқу орнында орналасқан КББЖ жүйесі мен қол жеткізу және есепке алу жүйесінің терминалдары пайдаланатын барлық деректер оқу платформасының бірыңғай серверінде сақталуы керек және оқу жылы бойы сақталуы үшін өңделуі тиіс. Бұл деректерге мектеп әкімшілігі мен жоғарғы білім беру ұйымдарының әкімшілігі орталық басқару панелі арқылы қол жеткізе алады. 2.4. Ұстаздар веб-платформаның жеке кабинетінде және БҚ мобильді қосымшасында оқу материалдарына және сабақ кестесіне, кітап қорына қол жеткізуі, оқу орнына келу тарихын қарауы, ата-аналарға, ұстаздарға және әкімшілікке хабарламалар жіберіп және алуы, сондай-ақ NFC және/немесе жеке QR-кодты пайдалану арқылы КББЖ құрылғыларында есепке алу және бақылау үшін мобильді құрылғысын қолдануы керек. 2.5. Мектеп оқушылары білім беру жүйесінің мобильді қосымшасында электронды күнделік, сабақ кестесі және үй тапсырмаларына қоса, оқу орнына келу тарихына, жұмыс уақытын бақылау және есепке алу, тамақтану алу, мектеп кітап қорын пайдалану, сабақтардың басталуы туралы хабарламалар алу, NFC және/немесе жеке QR-кодты пайдалану арқылы КББЖ құрылғыларында есепке алу және бақылау үшін мобильді құрылғысын қолдану мүмкіндігіне ие болуы керек. 2.6. Ата-аналар веб-платформаның жеке кабинетінде және БҚ мобильді қосымшасында балаларының деректері мен аккаунтын басқару, хабарламалар қабылдау, келу тарихын, мектептегі тамақтану, кітапхана ресурстарын қарау, оқу үлгерімін бақылау, мұғалімдермен және мектеп әкімшілігімен хабар алмасу мүмкіндігіне ие болуы керек. 2.7. Мектептегі тамақтану жеткізушісі жеке онлайн-кабинетіне кіру арқылы мәзір мен тағамдарды қалыптастыру, өңдеу және келісу, оқушылардың тегін және ақылы тамақтануын тіркеу, статистика мен есептерді қарау және шығару мүмкіндігіне ие болуы керек. 2.8. Мектеп кітапханасының қызметкері жеке онлайн-кабинетінде мектеп кітап қорын қалыптастыру және өңдеу, кітаптар мен оқулықтарды пайдалануды бақылау, кітаптарды алу және қайтаруды тіркеу, жаңа кітаптар алуға өтінім беру, статистика мен есептерді қарау және шығару мүмкіндігіне ие болуы керек. 2.9. Мектеп жүйесінің әкімшісі БҚ басқару порталы арқылы мектеп контингентін (мұғалімдер, қызметкерлер, оқушылар, ата-аналар) басқару, қол жеткізу рөлдерін тағайындау және тарату (оқу процесінің меңгерушісі, тамақтану жеткізушісі, кітапхана қызметкері, қауіпсіздік қызметкері, әлеуметтік педагог, психолог және т.б.), тегін тамақ алушыларды басқару, хабарламалар мен ескертулер жіберу, статистика мен есептік көрсеткіштерді қарау, есептерді генерациялау функционалын қамтамасыз етуі керек. 2.10. Мектеп директоры БҚ басқару панелі мен
--	--

	мобильді қосымша арқылы онлайн деректерге қол жеткізуі, келу есептерін, контингентті, оқу процесі мен оқу материалдарын бақылау, мектептегі тегін және ақылы тамақтануды бақылау (мәзір, порция, бағалар, сұраныс, тұтынушылардың бағалауы), кітап ресурстары мен оқулықтарды пайдалану, хабарламалар мен ескертулер жіберу, есептерді генерациялау және шығару, ЭЦҚ арқылы есептік құжаттарға қол қою мүмкіндігіне ие болуы керек. 2.11. Білім басқармасының және бөлімінің әкімшілігі БҚ орталық басқару панелі арқылы қатысатын мектептердегі көрсеткіштердің жалпы көрінісін бақылау мүмкіндігіне ие болуы тиіс. Бұл мүмкіндіктерге мыналар кіреді: Жалпы және белгілі бір мектеп бойынша көрсеткіштерді бақылау, мұғалімдер мен оқушылар контингентінің кіру және келу деректерін мониторингтеу, жалпы кітап қорының есебін және статистикасын бақылау, мектептегі тамақтану туралы мәліметтер мен статистиканы бақылау (пайдалану, мәзір, порция, бағалар, сұраныс, бағалау), тұтынушыларға хабарламалар мен ескертулер жіберу, құжаттар мен есептерді генерациялау және шығару мүмкіндіктері жаратылған болуы тиіс. 3. Бағдарламалық қамтамасыз етудің талаптары Жеткізуші енгізілетін бағдарламалық қамтамасыз етудің келесі негізгі функционалдық және техникалық мүмкіндіктерге ие екеніне кепілдік береді: 3.1. Деректерді өңдеу және синхронизациялау. Бағдарламалық қамтамасыз ету автоматты түрде пайдаланушылардың жеке деректерін бірыңғай деректер базасынан алады, таниды және синхрондайды, олардың құпиялылығын ашпай және үшінші тараптардың қол жеткізуіне шектеу қою арқылы деректерді берудің құқықтарын сақтайды. 3.2. Деректерді жинау және сақтау. КББЖ құрылғыларынан және терминалдарынан пайдаланушылардың есепке алу және тіркеу деректерін жинайды және жазып алады, әрі қарай бұл деректерді серверде сақтап, бұлттық шешімде өңдеу үшін жолдап сақтайды. КББЖ құрылғыларына оқу орнындағы турникеттер, биометрияны тану құрылғылары (ата-аналардың рұқсаты болған жағдайда), есепке алу терминалдары, контактісіз карталарды оқушылар, QR-кодтар, цифрлық қосымшалар және бағдарламалық модульдер қамтылады. Есепке алу және тіркеу деректерін сақтау мерзімі оқу жылының бүкіл кезеңін өңдеуге және сақтауға дайын болуы керек. 3.3. Оқу орнындағы әрбір пайдаланушының құқықтары мен қол жеткізу деңгейіне байланысты (мектеп контингенті), бағдарламалық қамтамасыз ету сәйкес қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Оған оқу материалдары мен ресурстары, оқу үлгерімі мен бағалар журналы, үй тапсырмалары, кітапхана ресурстары, оқу орнына келу тіркеулері, мектеп асханасындағы мәзірге қол жеткізу, тегін және/немесе қолма-қол ақшасыз әдіспен тамақтануды тіркеуі, қоғамдық көлікке төлеу мүмкіндігі (оң баланс болған жағдайда), контактісіз карталарды немесе NFC оқушыларды қолдайтын смартфонды пайдалану арқылы жүзеге асу көзделуі тиіс. 3.4. Ата-аналарға хабарлама жолдау мүмкіндігі. Ата-аналарды push-хабарламалар арқылы уақтылы хабарлау, білім беру жүйесінің мобильді қосымшасы арқылы хабарламалармен алмасу, бұл хабарламаларды электрондық поштаға және/немесе
--	---

	мобильді қосымшадағы хабарламалар бөліміне сақтау. 3.5. Бағдарламалық қамтамасыз етудің білім беру жүйесінің мектеп оқушылары мен мұғалімдеріне арналған мобильді қосымшаларымен жабдықталып, интеграциясы және үздіксіз жұмысын жолға қоюды ұйымдастыруы қажет. 3.6. Бағдарламалық қамтамасыз ету оқу орнының әкімшілігіне жұмыс мониторингі, бақылау және есептерді генерациялау үшін басқару панеліне қол жеткізу мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Бұлттық шешім (әкімшілік жүйе) арқылы жұмыс істеуге қол жеткізу интернет желісі арқылы барлық жерде, кез келген уақытта және авторизацияланған пайдаланушының орналасқан жеріне қарамастан жүзеге асырылады. 3.7. Мектеп әкімшісінің басқару панеліне ену мен жұмыс жасауға қол жеткізу Қазақстан Республикасының Ұлттық куәландыру орталығының электрондық цифрлық қолтаңбасы (ЭЦҚ ҰСО ҚР) арқылы авторизацияны тексеру әдісімен жүзеге асырылады. Авторизацияланған пайдаланушылардың басқару панеліне қосымша қол жеткізу әдістері жеке ЖСН, электрондық пошта немесе арнайы логин арқылы авторизация арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. 4. Бағдарламалық қамтамасыз етуді басқару жүйесі Бағдарламалық қамтамасыз етудің бұлттық порталы (веб-платформа) оқу орнының әкімшілігіне онлайн режимде басқару және мониторинг жүйесін (панель) пайдаланудың функционалдық мүмкіндіктерін ұсынады. БҚ әкімшілік және мониторинг панелінің негізгі мақсаты – платформа ішкі пайдаланушыларының құқықтарын және олардың артықшылықтарын әкімшілендіру нүктесін ұйымдастыру (пайдаланушы құқықтары мен рөлдерінің қайталануын болдырмау, пайдаланушыларды ретке келтіру және тіркелгі жазбаларын байланыстыру), есепке алу және тіркеу жұмыс процестерін басқару, оқу және цифрлық ресурстар мен материалдарды қалыптастыру және бақылау, барлық пайдаланушылардың іс-әрекеттерін басқару және мониторинг жүргізу, бағдарламалық орта процестерін және микро-қызметтерді бақылау. Жүйеге негізгі қол жеткізу бір пайдаланушыға беріледі, ол мектеп басшысының (мектеп директорының) шешімі бойынша мектептің жүйе әкімшісі ретінде тағайындалады. Әкімші жүйенің жұмысына жауапты негізгі қызметкер болып табылады және өз кезегінде барлық басқа қатысушы контингенттің рөлдері мен қол жеткізу деңгейлерін бөледі. Жүйеге кіру электрондық цифрлық қолтаңба (ЭЦҚ) арқылы авторизация арқылы жүзеге асырылады. Басқару панелінде орындалған операцияларды тіркейтін іс-әрекеттер журналы жүргізіледі, олар сервер журнал сақтау қоймасына және электрондық ақпараттық ресурстарды, ақпараттық жүйелерді, телекоммуникациялық желілерді және басқа да ақпараттандыру нысандарын қорғау бойынша ақпараттық қауіпсіздіктің жедел орталығына (ОЦИБ) жазылады. Бұл «Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қажетті ақпарат алмасу ережелеріне сәйкес, жедел орталықтар мен Ұлттық ақпараттық қауіпсіздікті үйлестіру орталығы арасында ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша» (Қазақстан Республикасы Қорғаныс және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2018 жылғы 19 наурыздағы № 48/НҚ бұйрығы) талаптарына сәйкес жүзеге асырылады. Басқару панелі жүйесінің құрылымы
--	---

келесі бөлімдерден тұруы керек: 4.1. "Контингент" бөлімі. Бұл бөлім пайдаланушыларды басқару функционалын біріктіреді, оларды бірыңғай есептік жазбаға біріктіреді, жүйе пайдаланушыларының, мұғалімдердің, оқушылардың, қызметкерлердің және ата-аналардың деректерін біріздендіреді және басқарады, сондай-ақ рөлдерді, сыныптарды, деңгейлерді және артықшылықтарды тағайындайды және бөледі. Пайдаланушылардың жеке деректері білім беру платформасының бірыңғай деректер базасынан автоматты түрде интеграцияланады және синхрондалады. 4.2. "ID-карталар" бөлімі. Бұл бөлім пайдаланушылардың жеке контактісіз цифрлық карталарын басқару, тіркелген пайдаланушылардың есепке алу және қол жеткізу құқықтарын басқару, ID-карта рұқсат етілген әрекеттердің регламенттері мен артықшылықтарын тағайындау, карталардың күйін басқару (бұғаттау, ұзарту және қайта шығару сұраныстары), сондай-ақ пайдаланушылардың белсенді күйі мен әрекеттерін бақылауды жүзеге асырады. 4.3. "Оқу процесі" бөлімі. Бұл бөлім БҚ дерекқорынан оқу процесін, оқу-әдістемелік деректерді алады. Мұнда оқу орнындағы оқу процесінің толық циклі қамтылған, ол оқу және оқу үлгерімін бақылау, сабақ кестелерін бақылау, электронды оқу құжаттарына бағалар қою және бағалау процестері, оқу журналдарын жүргізу, мұғалімдердің оқу жүктемесін бақылау және бөлу, тапсырмаларды орындау, қорытынды есептерді қарау және генерациялау, мұғалімдердің, оқушылардың және ата-аналардың жұмыс белсенділігіне мониторинг жүргізуге мүмкіндік береді. Оқу процесі деректер, хабарламалар алмасу жауапты қолданбалар мен бағдарламалық бөліктердің жұмыстарын автоматты режимде үйлестіреді, ата-аналардың, мұғалімдердің және оқушылардың мобильді қосымшаларына бағалар мен корреспонденция туралы хабарламаларды жібереді. 4.4. "Құрылғылар" бөлімі. Бұл бөлімде оқу орнында қосылған белсенді құрылғылар мен КББЖ терминалдарының тізімі қамтылған, олардың жұмысқа жарамдылығын бақылауды жүргізеді, есепке алу сигналдарының өзара әрекеттесуіне жауап береді, жазбаларды түзету және деректерді интеграциялау және синхрондау процестерін реттейді. Бұл бөлім бойынша оқу орнының әкімшілігі қосылған және жұмыс істеп тұрған құрылғылардың жұмысын онлайн режимде бақылауға, жаңа жабдықты қосқанда жаңа құрылғыларды белсендіруге мүмкіндік алады. 4.5. "Қатысу есебі" бөлімі. Бұл бөлімде келу және деректерді есепке алу жүйесімен (турникеттер, биометрияны тану құрылғылары FACE-ID, антенналар-оқырмандар) белгіленген уақытта пайдаланушылар туралы деректер көрсетіледі. Бұл бөлімде таңдалған параметрлер бойынша қатысу есептерін генерациялауға, таңдалған құрылғы бойынша іс-әрекеттер тізімін қарауға, сондай-ақ берілген пайдаланушының жеке тарихын көруге болады. 4.6. "Тамақтануды есепке алу" бөлімі. Бұл бөлім оқу орнындағы асхананы ұйымдастыру процестерін автоматтандырады және контактісіз карталарды пайдалану арқылы есепке алуды жүзеге асырады. Басқару панелінде бұл бөлім мектеп мәзірін редакциялау және құрастыру, тағамдардың мазмұны мен тамақтану түрлерін қоса алғанда, циклдарды қамтиды. Бұл

	бөлімде сондай-ақ параметрлер бойынша есептерді генерациялауға және шығаруға болады. 4.7. "Кітапхана" бөлімі. Бұл бөлімде басқару панелінде оқу орнының кітап қорын пайдаланушыларға қол жеткізу және бақылау қамтамасыз етіледі. Құрылғының (терминалдың) жұмыс күйі бойынша кітапхана ресурстарын есепке алу және оқырман процестерін реттеу мүмкіндігі бар болуы: ID-карталар бойынша пайдаланушылардың жазбаларын қарау және басқару, құрылғылармен алынған деректер, ISBN және/немесе штрих-код бойынша кітап қорын тіркеу; кітап ресурстарын есепке алу, беру және қайтаруды автоматтандыру, мобильді қосымшаларға хабарламалар жіберу. Бұл бөлімде сондай-ақ параметрлер бойынша есептер мен қатысу есептерін генерациялауға мүмкіндік болады. 4.8. "Бейнебақылау" бөлімі. Бұл бөлімде басқару панелінде бейнебақылау камераларынан бейне ағындарын трансляциялау және қашықтан қарау ұйымдастырылады, бұл басшылыққа басқару панелі арқылы онлайн трансляцияға қол жеткізу мүмкіндігін береді. Егер оқу орнында үшінші тарап жеткізушілерінің бақылау камералары болса, тапсырыс беруші ағынға қол жеткізуді және БҚ-мен интеграцияны қамтамасыз етеді. 4.9. "Мемлекеттік қызметтер" бөлімі. Бұл бөлімде басқару панелінде қол жетімді мемлекеттік және білім беру қызметтерін ұсыну интеграциясы, азаматтардың өтініштері мен өтініштерін өңдеу, квоталар мен әлеуметтік қызметтерді алу, Қазақстан Республикасының Электрондық үкіметі порталы E-GOV және ұлттық білім беру дерекқоры ҰББД өтініштерімен өзара әрекеттесу қамтамасыз етіледі. 4.10. "Есептер" бөлімі. Бұл бөлімде оқу процесінің қатаң есеп беру формалары бойынша өндірілетін есептерді, қорытынды мәліметтер мен басқа статистикалық файлдарды қарау, қалыптастыру, генерациялау және шығару функционалдық мүмкіндіктері ұсынылады. Сондай-ақ бұл бөлімде есеп құжаттарын ЭЦҚ ҰСО ҚР электронды цифрлық қолтаңба арқылы қол қоюға болады. 4.11. "Техникалық қолдау" бөлімі. Бұл бөлімде жеткізушінің техникалық қолдау көрсету тапсырмаларын орындау кезеңдері мен мәртебелерін қадағалау, өтініштер мен мониторинг жасауға болады. 4.12. "Хабарламалар" бөлімі. Бұл бөлім арқылы мектеп әкімшілігі мен басшылығы контингентке (хабарландырулар, жаңалықтар, хабарламалар) жаппай және жеке хабарламаларды жіберу және алу жұмыстарын ұйымдастырады. 4.13. "Параметрлер" бөлімі. Бұл бөлімде бұлттық шешімді басқару панеліндегі пайдаланушылардың құқықтарын бөлу, процестерді орнату және басқару құралдары қамтылған. 5. Деректерді жинау, идентификациялау және тіркеу құрылғылары Бағдарламалық қамтамасыз етудің функционалдық шешімдері деректерді жинау, тану, идентификациялау және пайдаланушылардың есепке алу деректерін өңдеу мүмкіндіктерін қамтамасыз етуі тиіс. Бұл деректер құрылғылардан, терминалдардан және оқырмандардан алынуы керек, олардың ішінде: - Контактсіз цифрлық карталар арқылы оқу; - NFC чиптері бар смартфондар арқылы оқу; - NFC және GPS қолдайтын смарт-сағаттар мен білезіктер арқылы оқу; - NFC/RFID және QR деректерін оқу құрылғылары; - Биометриялық және FACE-ID бейнетануы арқылы тану; -
--	--

Білім беру жүйесінің мобильді қосымшасы арқылы. Бағдарламалық қамтамасыз етудің аппараттық-бағдарламалық кешенмен сәтті өзара әрекеттесуі үшін мектепте келесі бағдарламалық және аппараттық компоненттер мен құрылғылар қолданылады: 5.1. Мектептің жергілікті сервері. Сервер бағдарламаның жұмысын қамтамасыз ету және оқу орны ішіндегі пайдаланылатын құрылғылар арасында өзара әрекеттесуді ұйымдастыру үшін арналған. Жергілікті сервер автономды жұмыс режиміне дайындалып, интернет желісіне тұрақты қосылуды қажет етпей деректерді өңдеуді, таратуды және жинауды қамтамасыз етеді. Осылайша, бұл сервер мектеп процесін басқаруды жалғастырып, барлық құрылғылардың жұмыс күйін қадағалап сақтап, мектеп құрылғыларының автономды жұмысын қамтамасыз етеді, және тек интернет желісіне қосылған жағдайда орталық сервермен өзара әрекеттесіп, есептер мен деректерді өңдеуге береді. 5.2. Сенсорлық терминалда есепке алуға арналған «Күзет» терминал бағдарламасы. Бағдарламалық қамтамасыз етудің «Күзет» терминал бағдарламасы күзет қызметкеріне сенсорлық құрылғы-терминал арқылы кіруді басқару және келушілерді тіркеу арқылы жұмыс орнын ұйымдастыруға мүмкіндік береді. «Күзет» бағдарламасы келушілердің кіру құрылғылары арқылы өту жазбаларын, ағымдағы статистиканы, құрылғылардың қашықтан басқаруын (қажетті құрылғыны ашу және жабу), сондай-ақ мектеп келушілерінің электрондық тіркеуін көрсетеді. 5.3. Сенсорлық терминалда есепке алуға арналған «Тамақтану» терминал бағдарламасы. Бағдарлама мектеп асханасының аумағында орнатылып, құрылғы-терминал арқылы карталарды тіркеу, оқушылардың тегін және ақылы тамақтануын есепке алу және көрсету, жеткізуші мәзіріне сәйкес тағамды таңдау мүмкіндігін береді. 5.4. Есепке алу жүйесі «Кітапхана» сенсорлық терминал бағдарламасы. Бағдарлама мектеп кітапханасына орнатылып, құрылғы-терминал арқылы кітап қорын және оқу ресурстарын басқаруға, пайдаланушылар карталары бойынша кітаптарды тіркеуге және қабылдауға, кітаптарды тез есепке алуға, іздеуге және тіркеуге мүмкіндік береді. 6. Контактсіз карталарды қолдану Бағдарламалық қамтамасыз ету пайдаланушыларды тіркеу және есепке алу деректерін танудың негізгі формасы контактсіз цифрлық карталарды (бұдан әрі БЦК, контактсіз карта, жеке карта, ID-карта) оқу құрылғылары арқылы идентификациялауды қамтамасыз етеді. Әрбір пайдаланушыға тіркеу деректері, жеке қол жеткізу парольдері тағайындалады және құрылғылар мен терминалдар арқылы оқу үшін меткасы бар жеке пластикалық карталар шығарылады. Осы картаның иесі орнатылған кіру және есепке алу құрылғыларына, пайдаланушы бағдарламалық ортасы мен білім беру платформасының қосымшаларына, оқу процесіне, оқу үлгеріміне, оқу ресурстары мен материалдарына, сондай-ақ әрекеттердің хронологиялық тарихына қол жеткізе алады. Бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу аясында жеткізуші қосымша төлем талап етпестен барлық оқу орнының контингентін – оқушылар, мұғалімдер, қызметкерлер және басқа жұмысшыларды (бұдан әрі пайдаланушылар) контактсіз карталармен қамтамасыз етуге

міндетті. Пайдаланушы картасында келесі жазулар болуы керек (картаның физикалық қабатына басып шығару арқылы): 1) Мектеп атауы, 2) Пайдаланушының аты-жөні, 3) жеке QR-код, 4) контактісіз картаның сериялық нөмірі және 5) техникалық қолдау мекенжайы (жоғалған жағдайда немесе қалпына келтіру қажет болғанда кері байланыс). Бесконтактты карта, карта мобильді құрылғылармен және терминалдармен үйлесімділігін орнату мақсатында, NFC форматындағы чиптерді қамтуы тиіс (NFC чипі орташа өлшемдегі жадпен, қол жетімді жад көлемі 504 байт, Пайдалы сыйымдылығы: 504 байт, Жақын қашықтықтағы пассивті карталардың RFID стандартының жиілік диапазоны стандартының модуляция әдісі және байланыс протоколы бойынша ISO14443A стандартына сәйкес, Жұмыс жиілігі: 13,56 МГц), сондай-ақ, пайдаланушының жеке қорғалған QR-коды болуы қамтамасыз етілуі тиіс. Бұл бағдарламалық қамтамасыз етудің барлық пайдаланушылары жеке идентификациялық деректері бар контактісіз картаны алады. Жеке идентификациялық деректер құпиялылықты сақтауы керек, жариялауға жатпайды және мектептің білім беру платформасы БҚ ЭЕМ-нің және/немесе Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігінің Ұлттық білім беру деректер базасының (ҰББД) қолданыстағы деректер базасынан автоматты түрде синхрондау арқылы жүйемен генерацияланады. Пайдаланылатын деректер базасы ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкес келуі және құпиялылық құқықтарымен қорғалуы керек. Жеткізушіге жеке деректердің таралуын болдырмау мақсатында пайдаланушылардың тізімін (Word, Excel, Pdf және т.б. файлдар түрінде) сұрауға және алуға тыйым салынады, онда кем дегенде пайдаланушылардың ЖСН және аты-жөні туралы мәліметтер болуы мүмкін. Оқу орнының жеке деректерін идентификациялау және генерациялау жұмыстары жеке деректерді мемлекеттік деректер базасымен (ГБД ФЛ РК) салыстыру арқылы автоматтандырылған жүйемен, шифрлауды, құпиялылықты сақтай отырып және Қазақстан Республикасының нормативтік-құқықтық актілерімен қарастырылған ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкес орындалуы керек. Шығарылған жеке карточка пайдаланушыны идентификациялайды және оқу орны аумағында орнатылған және/немесе қол жетімді деректерді оқу құрылғыларында деректер меткасын тіркейді. Құрылғы карточка меткасынан келесі деректерді оқиды: күн мен уақыт, аты-жөні, пайдаланушы түрі, оқырман құрылғының орналасқан жері және оларды серверге жүйелік жолмен жібереді. 7. Бағдарламалық қамтамасыз етудің өзара әрекеттесу принципі Бағдарламалық қамтамасыз ету деректер алмасуды «құрылғы – жергілікті сервер – бұлтты сервер» алгоритмі бойынша ұйымдастыруы керек. Жергілікті сервер тапсырыс берушінің оқу орнында орналастырылады және КББЖ (қол жеткізуді бақылау және есепке алу жүйелері) құрылғыларынан пайдаланушылардың есепке алу деректерін дереу қабылдау, тіркеу және жазу үшін жауап береді. Жергілікті сервердің функционалдық міндеті – есепке алу деректерін жинау нүктесін құру, оларды бұлтты серверге одан әрі тасымалдауға дайындау, жергілікті жерде БҚ үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету, интернетке қосылу

болмаған жағдайда да процестердің өздігінен жұмыс істеу мүмкіндігін қамтамасыз ету. Жергілікті серверде деректер жазбалары бұлтты серверлерге қауіпсіз байланыс арнасы арқылы жіберілгенге дейін уақытша сақтауға жауап беретін шағын уақытша деректер базасы бар. Жергілікті серверге деректер оқу орнында орнатылған және бағдарламалық қамтамасыз ету қолдайтын КББЖ құрылғыларынан (турникеттер, оқу құрылғылары, антенналар және т.б.) түседі. КББЖ құрылғыларынан деректерді оқу көзі ретінде контактісіз карталар, NFC қолдайтын смартфондар, білім беру жүйесінің мобильді қосымшалары қолданылады. Бұлтты сервер деректерді, соның ішінде жеке және білім беру деректерін жинау және сақтау, ішкі және сыртқы қызметтер мен деректер алмасуды біріктіруді, сондай-ақ басқару панеліне қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Бұлтты қызметтің жұмысы деректерді сақтау серверлерімен өзара әрекеттесу алгоритмдеріне негізделеді. 8. Деректерді сақтау серверлері Бағдарламалық қамтамасыз етудің жұмыс істеуі және деректерді сақтау қажеттілігінен, ақпараттық қауіпсіздікті сақтау, интернеттің сыртқы байланыс арналарының жоғалу сәттерінен техникалық немесе басқа себептер бойынша, сондай-ақ байланысты кідірістерді барынша азайту және қызметтердің тез жұмыс істеуі үшін жеткізуші мыналарды қамтамасыз етуі керек: 8.1. Автоматты резервтік көшіру. Жеткізуші бағдарламалық қамтамасыз етудің файлдары мен деректер базаларын қашықтағы резервтік серверге автоматты күнделікті резервтік көшіруді қамтамасыз етуге міндетті (апаттық ақаулар кезінде деректердің жоғалуын болдырмау үшін). 9. Қосымшалар мен бағдарламалық модульдерді интеграциялау Жеткізуші бағдарламалық өнімді енгізу барысында келесі бағыттар бойынша дұрыс интеграцияны қамтамасыз етуі керек: 9.1. Мемлекеттік деректер базасымен интеграция. Қазақстан Республикасының жеке тұлғалар мемлекеттік деректер қорымен (ҚР ЖТ МДК) пайдаланушылардың жеке деректерін сәйкестендіру, одан әрі тексеру, интеграциялау және мемлекеттік және ұлттық қызметтермен өзара әрекеттесу мақсатында интеграцияның болуы. 9.2. Әлеуметтік қызмет көрсету интеграциясы. Әлеуметтік осал топтардың (СУСН) балаларына тегін тамақтануға тіркеуді автоматтандыру, есепке алу, тіркеу, ұсыну және беру мақсатында Қазақстан Республикасының Электрондық үкіметінің «Әлеуметтік әмиян» әлеуметтік қызмет көрсету интеграциясының болуы. 9.3. Қазақстан Республикасының Электрондық Үкіметтің білім беру және әлеуметтік қызметтер көрсетуге арналған интеграциясы SmartBridge интеграциялық платформасына дерек шлюздер арқылы және SDU (Smart Data Ukimet) мемлекеттің цифрлық трансформациясына дерек сервистері арқылы ұйымдастырылған интеграцияның болуы. 9.4. Ұлттық білім беру деректер базасымен интеграция. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігінің ұлттық білім беру деректер базасымен (ҰББД) мектептің білім беру және оқу деректерін алмасу, тексеру және өзара әрекеттесу үшін интеграцияның болуы. 10. Бағдарлама жеткізушісіне қойылатын талаптар Аппараттық бағдарламалық кешенінің бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізуде

	Жеткізуші төмендегі шарттар мен талаптарға сәйкес келуі керек: 10.1. Құқықтық және рұқсат құжаттарының болуы. Жеткізуші бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша зияткерлік меншік құқықтарына, немесе бағдарламалық қамтамасыз ету құқықтарын өз атынан пайдалануға құқық иесінен өкілеттіктерге ие болуы керек. 10.2. Ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымды қамтамасыз ету. Жеткізуші қажетті бағдарламалық шешімдер мен технологиялық интеграцияларды (API және SDK) пайдалана отырып, әртүрлі қызметтерді масштабтау және қосу/интеграциялауды қажет ететін өзара байланысты ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымды қалыптастыруы керек. 10.3. Қауіпсіз желілік өзара әрекеттесу. Бағдарламалық қамтамасыз етудің құрамдас бөліктері мен бағдарламалық ортаға HTTPS, SSL, IPSEC және т.б. сияқты шифрлау протоколдарын пайдалана отырып, рұқсат етілмеген қол жеткізуден қорғауды қамтамасыз ететін қауіпсіз желілік өзара әрекеттесуді қамтамасыз етуге міндеттеледі. 10.4. Жеке интернет байланысы. Бағдарламалық қамтамасыз етуді орналастыру және жұмыс істеу үшін мектептің қолданыстағы интернет желісін пайдаланбай, жеке интернет байланысы арнасымен қамтамасыз ету міндеттеледі. 10.5. Құрамдас бөліктерді жабдықтау және орнату. Жеткізуші қажетті бөліктерді жабдықтау және құрамдас қосымша жабдықтарды, есепке алу және бақылау құрылғыларын, терминалдарды, серверлік және желілік жабдықтарды және конфигурацияларды орнату жұмыстарын орындауды өз жауапкершілігіне алу, сондай-ақ пайдаланушыларды контактісіз карталармен қамтамасыз ету міндетін өз мойнына алуы керек. Жеткізуші орнату және монтаждау жұмыстарына қажетті шығын материалдарымен, бекітпелермен, қаржылық және материалдық шығындармен толық қамтамасыз етуге жауапты болады. 10.6. Жеткізуші бағдарлама кешенін енгізуден кейін сервистік қамтамасыз етуді Келісімшарт мерзімі аяқталғанға дейін өз есебінен қызмет көрсетуге міндетті. Осы мақсатта жеткізуші техникалық қолдау көрсету, нысанға келу және өтінім түскен сәттен бастап 48 сағат ішінде ақауларды жоюды ұйымдастыруға міндетті. 10.7. Қызмет көрсету мерзімінде жеткізуші ірі ақаулар, келеңсіз жағдайлар және зақымданулар анықталғын жағдайлар болған кезде тапсырыс берушіден өтінім түскен сәттен бастап немесе оқиға жеткізушінің бақылауына тіркеліп анықталған жағдайда әрі кеткенде 2 сағат ішінде нысанға баруды ұйымдастыруы керек. 11. Бағдарлама жүйесіне қойылатын нормативтік талаптар Жеткізуші келесі шарттарды сақтауы керек: 11.1. Минималды талаптарға сәйкестік. Бағдарламалық қамтамасыз етудің жұмысы Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 14 қарашадағы № 456 бұйрығымен бекітілген білім беру саласындағы ақпараттандыру нысандарына қойылатын минималды талаптарға сәйкес келуі керек. 11.2. Ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестік. Қазақстан Республикасының «Киберқауіпсіздік туралы» Заңының талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің Ақпараттық қауіпсіздік комитеті берген ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестік
--	---

	сынақтарының оң нәтижелері туралы актінің болуы. 11.3. Электрондық ақпараттық ресурстарды қорғау бойынша құжат. Қазақстан Республикасы Қорғаныс және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2018 жылғы 19 наурыздағы № 48/НҚ бұйрығына сәйкес ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша жедел орталықтар мен Ұлттық ақпараттық қауіпсіздікті үйлестіру орталығы арасында ақпарат алмасу ережелеріне сәйкес электрондық ақпараттық ресурстарды, ақпараттық жүйелерді, телекоммуникациялық желілерді және басқа да ақпараттандыру нысандарын қорғау жөніндегі құжаттың болуы. 12. Жеткізушінің растайтын құжаттары Білім беру мекемесін ақпараттандыру және білім беру платформасы негізінде деректерді бақылау мен есепке алуға арналған аппараттық-бағдарламалық кешенді интеграциялау қызметін көрсету шеңберінде, АБК бағдарламалық қамтамасыз етуінің білім беру объектілеріне қойылатын ең төменгі талаптарға сәйкестігін растауға міндеттенеді. Білім беру объектілеріне қойылатын ең төменгі талаптарды ескере отырып, Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 14 қарашадағы №456 бұйрығымен бекітілген "Білім беру саласындағы ақпараттандыру объектілеріне қойылатын ең төменгі талаптарды", Қазақстан Республикасының «Киберқауіпсіздік туралы» Заңына сәйкес, сондай-ақ, стандарттау мен міндетті сертификаттау салаларындағы өзге де нормативтік құқықтық актілерін басшылыққа ала отырып, әлеуетті жеткізуші конкурс қатысу құжаттамасында келесі растайтын құжаттарды қоса беруі қажет: 12.1. Білім беру мекемесін ақпараттандыру және аппараттық-бағдарламалық кешенді интеграциялау қызметі көрсетілетін білім беру платформасының Өнім берушіде бар екенін растайтын құжат. 12.2. Киберқауіпсіздік туралы Қазақстан Республикасының Заңының талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің Ақпараттық қауіпсіздік комитеті берген, енгізілетін АПК бағдарламалық жасақтамаға ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестік бойынша сынақтар нәтижелері туралы куәлік немесе акт. 12.3. Қазақстан Республикасы Қорғаныс және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2018 жылғы 19 наурыздағы №48/НҚ бұйрығымен бекітілген "Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі операциялық орталықтар мен Ұлттық үйлестіру орталығы арасында ақпаратпен алмасу қағидаларына" сәйкес, жеткізушінің Ақпараттық қауіпсіздік жөніндегі операциялық орталықта (АҚОО) ақпараттандыру объектілерінің бар екендігін растайтын құжат. 12.4. "Мемлекеттік сатып алу туралы" және "Техникалық реттеу туралы" заңдарға сәйкес, осы конкурс шеңберінде АПК құрамындағы жеткізілетін құрылғылардың сапа сәйкестігі туралы сертификат. 12.5. Электрондық үкімет шлюзі арқылы әлеуметтік жағынан осал топтардың балалары үшін мемлекеттік қызметтер көрсетуге арналған "Әлеуметтік әмиян" жүйесімен АПК интеграциясының бар екенін растайтын құжат. 12.6. АПК бағдарламалық жасақтамаға авторлық құқықтың немесе жеткізілетін бағдарламалық жасақтамаға құқық иесімен жасалған дистрибьюторлық шарттың бар екенін растайтын құжат. 13.
--	--

	Бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу кезеңдері Жеткізуші тапсырыс берушімен келісе отырып, АБК бірыңғай басқару жүйесін қолданыстағы цифрлық білім беру платформасы негізінде енгізу және интеграциялау бойынша келесі кезеңдерді жүзеге асырады: 13.1. Тапсырыс берушінің нысанын бастапқы тексеру, аудит жүргізу және КББЖ жүйелерін есепке алу және қол жеткізу құрылғыларының бағдарламалық қамтамасыз етумен интеграциялау мүмкіндігін анықтау. Тараптардың қолымен қол қойылған зерттеу хаттамасын жасау. 13.2. Орналасу және нысандар тізімін келісу. Тапсырыс берушінің бағдарламалық қамтамасыз етуге интеграцияланатын нысандары мен құрылғыларының тізімі мен орындарын келісу. Жергілікті сервер мен деректер тарату желісінің жұмысын қамтамасыз ету үшін байланыс және электр желілерін орнату көлемі мен нүктелерін анықтау және келісу. Келісу актісін жасау. 13.3. Құрылғыларды оқыту және деректерді беру, жергілікті сервер, интернет желісі, сондай-ақ құрылғылардың деректер алмасу және кіру нүктелерін бастапқы тексеру және орнату жұмыстарын жүргізу. Конкурс талаптарына сәйкес, Жеткізуші монтаждау жұмыстарының нәтижесінде кемінде екі турникет, асханаға бір терминал және кітапханаға бір терминал АПК-ға қосылғанын қамтамасыз етуі тиіс. 13.4. Бағдарламалық процестерді сынақ режимінде іске қосу. 13.5. Оқу орнының пайдаланушылары үшін контактісіз жеке ID-карталарды шығару. Карталарды тапсырыс берушіге беру актісін жасау. 13.6. Жауапты әкімші персоналды оқыту. Басқару панелінде жұмыс істеу бойынша жауапты персоналды оқыту. Оқыту хаттамасын жасау және оқыту сертификатын табыстау. 13.7. Бағдарламалық қамтамасыз етуді мектепте сынақтан өткізу және іске қосу. 13.8. Орталық мониторинг панелін орналастыру. Қатысушы мектептерді енгізгеннен кейін қалалық білім беру бөлімі мен облыстық білім беру басқармасы үшін орталық мониторинг панелін орналастыру. 14. АБК енгізу қызметін жеткізуші тарапынан тапсыру критерийлері Білім беру мекемесін ақпараттандыру және қолданыстағы білім беру платформасы негізінде деректерді бақылау мен есепке алуға арналған аппараттық-бағдарламалық кешенді (АБК) интеграциялау қызметін көрсету шеңберінде Жеткізуші жобаны төмендегі конкурстық тапсырмаларды орындау бойынша ең төменгі бағалау критерийлеріне сәйкес Тапсырыс берушіге тапсыруды қамтамасыз етеді: 14.1. Оқу орны аумағындағы жүйелі бақылау және қол жеткізуді басқару жүйесінің (СКУД) кемінде екі (2) турникеті қосылған, біріктірілген және аппараттық-бағдарламалық кешеннің (АБК) бағдарламалық қамтамасыз етуімен табысты өзара әрекеттесетіні қамтамасыз етілген. 14.2. Кемінде бір (1) күзет сенсорлық терминалы орнатылып, қосылып, біріктіріліп, АБК бағдарламалық қамтамасыз етуінің СКУД жүйесімен өзара әрекеттесетіні қамтамасыз етілген. 14.3. Мектеп асханасында орнатылған кемінде бір (1) терминал қосылып, біріктіріліп, аппараттық-бағдарламалық кешеннің (АБК) бағдарламалық қамтамасыз етуімен өзара әрекеттесетіні қамтамасыз етілген. 14.4. Білім беру мекемесінің кітапханасында орнатылған кемінде бір (1) терминал қосылып,
--	---

	біріктіріліп және аппараттық-бағдарламалық кешеннің (АБК) бағдарламалық қамтамасыз етуімен өзара әрекеттесетіні қамтамасыз етілген. 14.5. Кемінде екі (2) бейнебақылау камерасы қосылып, біріктіріліп және аппараттық-бағдарламалық кешеннің (АБК) бағдарламалық қамтамасыз етуімен өзара әрекеттесетіні қамтамасыз етілген. 14.6. Оқу орны аумағында орнатылған кемінде бір (1) жергілікті сервер қосылып, біріктірілген, аппараттық-бағдарламалық кешеннің (АБК) бағдарламалық қамтамасыз етілуін қолдауды қамтамасыз ететіні және ғаламдық интернет желісіне дербес шыға алатыны қамтамасыз етілген. 14.7. Білім беру мекемесінің контингентіне арналған жеке сәйкестендіру карталары әзірленіп, осы құжаттың 6-тармағына сәйкес Тапсырыс берушіге берілгені қамтамасыз етілген. 14.8. Тапсырыс берушінің жауапты қызметкерлері аппараттық-бағдарламалық кешеннің (АБК) басқару панелінде өз бетінше жұмыс істеу үшін оқытылғаны қамтамасыз етілген. 14.9. Тапсырыс берушіге аппараттық-бағдарламалық кешеннің (АБК) бағдарламалық қамтамасыз етуінің бұлтты серверіне қол жеткізу беріліп, процестерді бақылау және басқару мақсатында басқару панелінде өз бетінше жұмыс істеу мүмкіндігі қамтамасыз етілген. 15. Бағдарламалық қамтамасыз етуді кепілдік қызмет көрсету Жеткізуші Шарттың әрекет ету мерзімі ішінде бағдарламалық қамтамасыз етуді техникалық қолдау мен қызмет көрсетуді қамтамасыз етуге міндеттенеді және кепілдік береді. Жеткізуші АБК құрылғылары мен жабдықтарына 12 (он екі) ай мерзімге техникалық кепілдік береді, кепілдік мерзімі ішінде жабдықтағы ақауларды жою және техникалық бөліктерін ауыстыру жұмыстарын өз есебінен жүзеге асырады. 16. Бағдарламаны енгізу мерзімі Білім беру ұйымын ақпараттандыру және деректерді бақылау мен есепке алу бойынша АБК бағдарламалық қамтамасыз етуді интеграциялау қызметін енгізу мерзімі – Келісімшартқа қол қойылған сәттен бастап 30 (отыз) күн.
Әлеуетті өнім берушіге оның жеңімпазы анықталған және онымен Мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасалған жағдайда қойылатын талаптар (қажет болған кезде көрсетіледі) (әлеуетті өнім берушіні көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін қабылдамауға жол берілмейді)	

**Техническая спецификация
закупаемых услуг
(заполняется заказчиком)**

Наименование заказчика	Коммунальное государственное учреждение "Общеобразовательная школа № 3" Отдела образования по городу Жанаозен Управления образования Мангистауской области
Наименование организатора	Коммунальное государственное учреждение "Общеобразовательная школа № 3" Отдела образования по городу Жанаозен Управления образования Мангистауской области
№ конкурса:	№ 17789265-1
Наименование конкурса:	Услуги в сфере информатизации учебного заведения и интеграции аппаратно-программного комплекса по контролю и учета данных на базе действующей образовательной платформы
Номер лота:	№ 84928966-ОК1
Наименование лота:	Услуги по интегрированию программного обеспечения
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	620111.900.000004
Наименование услуги:	Услуги по интегрированию программного обеспечения
Единица измерения:	Одна услуга
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	7758620
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	7758620
Срок оказания услуги:	С момента заключения договора до 31 декабря 2026 года
Размер авансового платежа* *:	0 %
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ Услуги в сфере информатизации учебного заведения и интеграции аппаратно-программного комплекса по контролю и учета данных на базе образовательной платформы Наименование Описание Единица Услуги в сфере информатизации учебного заведения и интеграции аппаратно-программного комплекса по контролю и учета данных на базе действующей образовательной платформы Услуги по внедрению, модернизации, автоматизации, интеграции и дооснащения программного обеспечения аппаратно-программного комплекса по учету и контролю данных учебного заведения через программной системы единого управления аппаратно-программного комплекса АПК на базе действующей цифровой образовательной платформы Услуга Целью закупа услуги в сфере информатизации учебного заведения и интеграции программного обеспечения АПК по контролю и учета данных на базе действующей образовательной платформы (АИС ПО) является осуществление исполнение Указа Президента Республики Казахстан от 26 ноября 2022 года № 2. (пункт №82. «Запуск системы идентификационных карточек для учеников, обеспечивающих мгновенный доступ к учебным материалам, пропуск в здание школы и являющихся средством оплаты за питание», и №84 «Оснащение организаций образования (школы, колледжи, дошкольные организации) соответствующим оборудованием по обеспечению безопасности»), в рамках реализации программы Президента Республики Казахстан «Справедливый Казахстан - для всех и для каждого. Сейчас и навсегда». Используемые сокращения: ПО - программное обеспечение АИС - автоматизированная информационная система АПК - аппаратно-программный комплекс НОБД - национальная образовательная база данных СКУД - система контроля и управления доступом ЭВМ - электронно-вычислительная машина ЭЦП - электронная цифровая подпись 1. Общее описание Услуги внедрения в сфере информатизации учебного заведения и интеграции программного обеспечения АПК по контролю и учета данных на базе образовательной платформы осуществляют создание единого комплекса АПК с целью выполнения задач расширения возможностей применения цифрового подхода модернизации и улучшения путем интеграции их в единую программную среду управления путем объединения систем контроля и учета доступа на территории учебного заведения, интеграции рабочих, учебных и отчетных процессов школы в единое цифровое решение, автоматизации учета и контроля школьного питания, учебных ресурсов, а также, обеспечение программной платформой централизованного мониторинга процессов для нужд руководств школы и вышестоящих организаций образования в области. Целью внедрения ПО единого управления аппаратно-программного комплекса (АПК) на базе действующей цифровой образовательной платформы системы контроля и учета доступа в учебном заведении не только основывается на меры обеспечения учета, контроля и соблюдения безопасности на территории деятельности учебного заведения, также внедряется с целью произвести интеграцию и синхронизацию учебных и образовательных процессов и ресурсов, учебную систему в единое
---	---

	программное решение для общего мониторинга, т.н. в единую «экосистему». Настоящая техническая спецификация разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан, а именно: 1) приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 2 марта 2020 года № 79 «Об определении минимальных требований к программно-аппаратному комплексу и прикладному программному обеспечению, используемых в организациях образования». 2) Приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 14 ноября 2022 года № 456 «Об утверждении минимальных требований к объектам информатизации в области образования». 3) Постановлением Правительства Республики Казахстан от 6 мая 2021 года № 305 «Об утверждении требований к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении»; 4) Закон Республики Казахстан от 21 мая 2013 года N 94-V «О персональных данных и их защите» 5) Закон Республики Казахстан от 09 января 2026 года № 256-VIII «О кибербезопасности». Внедряемое Поставщиком программное обеспечение по части учета, контроля и управления автоматизации организационной деятельности учебного заведения должно предоставить единый доступ к учебно-образовательной среде школы, выполнять синхронизацию и интеграцию рабочих, формировать организационных и учебных процессов в единое программное управление, обеспечить работу устройств учета, и оборудования фиксации, унифицировать персональные данные и права доступа пользователей учебного заведения, организовать учебный процесс и выставление оценок успеваемости, формирование и генерация отчетов, мониторинга и статистики, а также, улучшение взаимодействия с родителями. 2. Общая цель и требования от внедрения ПО Общей целью внедрения программного обеспечения является достижение единой программной среды управления процессов в задействованных учебных заведениях путем объединения функциональных инструментов и программного подхода по ведению учета, контроля, мониторинга и организации учебного процесса, а также, сопутствующих цифровых решений и услуг путем объединения их в единую образовательную платформу с унифицированным учетом доступа пользователей в единую экосистему. Заказчиком требуется, что Поставщик принял во внимание, что услуги в сфере информатизации учебного заведения и интеграции программного обеспечения АПК по контролю и учета данных на базе действующей образовательной платформы, внедрение и интеграция программного обеспечения контроля и учета фиксации данных устройств должно произвести улучшение и оптимизацию взаимодействия существующих процессов цифрового обмена, облегчить и унифицировать единый контроль, доступ и мониторинг, поспособствовать расширению возможностей и функциональности рабочей среды. По итогам внедрения и интеграции программного обеспечения должны быть достигнуты следующие результаты: 2.1. Все учащиеся, педагоги и персонал задействованных школ должны быть обеспечены универсальной цифровой идентификационной карточкой (ID-карта) с персональной привязкой для
--	--

	идентификации и взаимодействия с АПК ПО. Карта должна работать по принципу «одна карта для всех типов операций и учета», не допускается выпуск несколько карт на одного пользователя. При этом, в случае переходе/перевосе из одной школы в другую школу владельцу карточки не требовался повторный выпуск или переоформление новой карточки. 2.2. Должны быть доступны для скачивания и пользования мобильные приложения и личный онлайн-кабинет веб-платформы с соответствующим функционалом рабочих процессов для педагогов, учащихся, родителей и директора. 2.3. Все извлекаемые данные посещения, фиксации и учета из задействованных в ПО устройств СКУД и терминалов систем контроля и учета доступа, расположенных в учебном заведении, должны передаваться и накапливаться в едином сервере образовательной платформы и обрабатываться для хранения в течение всего периода учебного года. Доступ к этим данным должен быть представлен руководству школы и администрации вышестоящих организаций (управление, отдел) для ведения и контроля общего мониторинга через центральной панели управления. 2.4. Педагоги школ в личном кабинете веб-платформы и мобильном приложении ПО имели возможность доступа к учебным материалам и расписанию занятий, книжному фонду, просматривать историю своих посещений учебного заведения, получать и отправлять уведомлений родителям, педагогам и руководству, а также, использовать свое мобильное устройство для фиксации и учета в устройствах СКУД с помощью применения NFC и/или персонального QR-кода. 2.5. Учащиеся школы (школьники) в мобильном приложении образовательной системы, помимо электронного дневника, расписания и домашних заданий, могли иметь доступ к истории своих посещений учебного заведения, контроля и фиксации своего рабочего времени, получения питания, пользоваться книжным фондом школы, уведомлений о началах занятий, использовать свое мобильное устройство для фиксации и учета в устройствах СКУД с помощью применения NFC и/или персонального QR-кода. 2.6. Родители через личный кабинет веб-платформы и мобильное приложение ПО должны иметь возможность управлять данными и аккаунтом своих детей, принимать уведомлений, просматривать историю посещений, школьного питания, образовательных и библиотечных ресурсов, контролировать успеваемость обучения, обмениваться сообщениями с учителями и администрацией школы. 2.7. Поставщик школьного питания в школе, через свой персональный онлайн-кабинет, должен иметь возможность формировать, редактировать и согласовывать меню и блюд, зафиксировать получение школьниками бесплатного и платного питания, просматривать и извлекать статистику и отчетов. 2.8. Персонал библиотеки школы, через свой персональный онлайн-кабинет должен иметь возможность формировать и редактировать книжного фонда школы, отслеживать использование книг и учебников, зафиксировать получение и возврат книг читателями, подавать заявки на приобретение новых книг, просматривать и извлекать статистику и отчетов. 2.9. Администратор системы школы, через авторизованный
--	---

	портал управления ПО должен получить набора функционала по управлению контингентом школы (педагоги, персонал, учащиеся, родители), распределения и назначения ролей доступа (заведующего учебным процессом, поставщика питания, персонала библиотеки, работника охраны, социального педагога, психолога и тд), управлять процессами получателей бесплатного питания, отправлять сообщений и уведомлений, просмотреть статистику и показателей по учету, генерация отчетов. 2.10. Директор школы через панель управления ПО и мобильное приложение должен иметь возможность доступа данным онлайн, просмотреть и контролировать данных учета посещений, контингента, учебного процесса и учебных материалов, наблюдать школьного бесплатного и платного питания (меню, порционность, цены, спрос, оценки потребителей), использование фонда книжных ресурсов и учебников, отправлять сообщений и уведомлений, генерировать и извлекать отчеты, подписывать отчетные документы с помощью ЭЦП. 2.11. Руководство и администрация управления/отдел образования, через центральной панели управления ПО, должен получить возможность отслеживать общую картину показателей в задействованных школах, в том числе, по выбранной школе, мониторить доступ и данных учета посещений, контингента педагогов и учащихся, общего фонда книжных ресурсов, отчетов и статистику по школьному питанию (пользование, меню, порционность, цены, спрос, оценки), отправлять сообщений и уведомлений, генерация и извлечение документов и отчетов. 3. Требования к программному обеспечению Поставщик обязуется, что внедряемое программное обеспечение имеет следующие основные функциональные и технические возможности: 3.1. ПО автоматическим путем извлекает, распознает, производит синхронизацию персональных данных контингента пользователей учебного заведения из единой базы персональных данных, при этом, не раскрывая их часть конфиденциальности и соблюдая прав передачи с ограничением доступа третьих сторон. 3.2. Собирает и записывает данные учета и фиксации пользователей из устройств и терминалов СКУД в учебном заведении, сохраняет их в сервере-накопителе для дальнейшей обработки в облачном программном решении (система управления). Под устройствами СКУД понимается задействованное количество оборудования в учебном заведении – турникеты, устройства распознавания биометрии (при наличии разрешения родителей), терминалы учета, бесконтактные устройства-считыватели, QR-коды, цифровые приложения и программные модули образовательной платформы ПО. Срок хранения данных записи учета и фиксации должен быть сохранен и готовым на обработку и доступа на весь период учебного года. 3.3. В зависимости от прав и уровня доступа каждого пользователя учебного заведения (контингент школы), программное обеспечение предоставляет им соответствующий доступ – в учебные материалы и ресурсы, журналы успеваемости и оценок, домашние задания, библиотечные ресурсы, фиксации посещения учебного заведения, доступ в меню в школьном столовое, фиксация питания с бесплатным и/или
--	---

безналичным методом, возможность оплаты общественного транспорта при положительном балансе, путем использования бесконтактных карт или смартфона с поддержкой NFC считывателей. 3.4. Своевременное оповещение родителей путем push-уведомлений, обмена сообщениями через единое мобильное приложение образовательной системы для родителей, с дублированием этих сообщений на электронную почту и/или в раздел уведомлений мобильного приложения. 3.5. Поддержка интеграции и взаимная бесперебойная работа программного обеспечения с мобильными приложениями образовательной системы для учащихся и учителей. 3.6. Предоставление ПО возможность доступа администрации учебного заведения к панели управления для мониторинга, контроля и генерации отчетов по работе, в рамках своих функциональных возможностей через облачное решение (Система администрирования). Доступ в облачный сервис осуществляется повсеместно, через сети интернет, доступным в любое время и независимо от месторасположения авторизованного пользователя. 3.7. Основной доступ в панель управления администратора школы допускается по методу проверки авторизации через электронной цифровой подписи Национального удостоверяющего центра Республики Казахстан (ЭЦП НУЦ РК). Дополнительными методами доступа авторизованных пользователей в панель управления могут быть допущены через авторизации по персональному ИИН, электронной почты или выданного специального логина. 4. Система управления программного обеспечения Облачный портал (веб-платформа) программного обеспечения предоставляет функциональные возможности использования системы (панели) управления и мониторинга для администрации учебного заведения в режиме онлайн. Основная цель панели администрирования и мониторинга ПО – это организация точки доступа к администрированию прав внутренних пользователей платформы и их привилегий (исключение дублирования прав и ролей пользователя, упорядоченное ведение пользователей и связки учетных записей), администрирование, мониторинг рабочих процессов учета и фиксаций, формирование и контроль учебных и цифровых ресурсов и материалов, доступ к мониторингу и управления действий всех пользователей платформы, мониторинг процессов программной среды и микро-сервисов. Основной доступ в систему предоставляется одному пользователю, который по решению руководителя учебного заведения (директора школы), назначается как Администратор системы в школе. Администратор является основным ответственным персоналом за работу системы, в свою очередь, Администратор распределяет роль и уровни доступа всего остального задействованного контингента. Вход в систему производится путем авторизации через электронно-цифровой подписи (ЭЦП). В панели управления ведется журнал действий, проводимые операции записываются в хранилище логов сервера и оперативном центре информационной безопасности (ОЦИБ) по защите электронных информационных ресурсов, информационных систем, сетей телекоммуникаций и других объектов информатизации, в соответствии с требованиями «Правил обмена

	информацией, необходимой для обеспечения информационной безопасности, между оперативными центрами обеспечения информационной безопасности и Национальным координационным центром информационной безопасности» (Приказ Министра обороны и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 19 марта 2018 года № 48/НК). Структура системы панели управления программного обеспечения должна состоять из следующих разделов: 4.1. Раздел «Контингент». Данный раздел объединяет функционал управления пользователей, объединяя их в единую учетную запись, унифицирует и управляет данными пользователей системы, учителей, учащихся, персонала и родителей, а также, назначает и распределяет ролей, классов, уровней и привилегий. Персональные данные пользователей интегрируются и синхронизируются автоматически из единой базы данных образовательной платформы ПО ЭВМ. 4.2. Раздел «ID-карты». Раздел осуществляет операции по управлению персональными бесконтактными цифровыми карточками пользователей, правами контроля учета и уровня доступа зарегистрированных пользователей, назначение регламентов и привилегий разрешенных действий ID-карты, управление статусом карточек (блокирование, продление и запрос на повторный выпуск), а также, осуществление мониторинга активного состояния и действий пользователей. 4.3. Раздел «Учебный процесс». Раздел извлекает из базы ПО ЭВМ процесс организации обучения, учебно-образовательные данные. Здесь охватывается полный цикл учебно-образовательных процессов в учреждении, позволяет мониторинга процессов обучения и контроля учебной успеваемости, учебных расписаний, процессы выставления оценок и отметок в электронные учебные документы, ведение учебных журналов, контроль и распределение учебной нагрузки педагогов, исполнения задач, просмотр и генерация сводных отчетов, рабочую активность учителей, учащихся и родителей. Учебный процесс в автоматическом режиме кооперирует работы приложений и программной части, ответственных за обмен данными, сообщениями, организует рассылку уведомлений на мобильные приложения родителей, педагогов и учащихся о полученных отметках и корреспонденции. 4.4. Раздел «Устройства». Раздел охватывает перечень подключенных активных устройств и терминалов СКУД в данном учебном заведении, ведет мониторинг по их работоспособности, отвечает за взаимодействие сигналов учета, налаживает исправность работы и процессов интеграции и синхронизации данных фиксаций. По данному разделу Администрация учебного заведения сможет наблюдать и контролировать в режиме онлайн работу подключенных и работающих устройств, активировать новые устройства при подключении нового вида оборудования. 4.5. Раздел «Учет посещений». Раздел отображает данных пользователей, которые в промежутке времени зафиксированы устройствами по учету посещений и прохождения отметок системы контроля и учета данных (турникеты, устройства распознавания по биометрии FACE-ID, антенны-считыватели). В этом же разделе можно генерировать отчеты посещений по заданным параметрам,
--	--

	просмотреть список действий по выбранному устройству, а также, персональную историю фиксации заданного пользователя. 4.6. Раздел «Учет питания». Раздел автоматизирует организационные процессы реализации столового питания в учебном заведении и фиксирует фактическое пользование через устройств-считывателей, позволяет доступ к мониторингу. В панели управления функциональные возможности данного раздела охватывают циклы, начиная от редактирования и составления школьного меню, содержимого блюд и видов питания, заканчивая осуществлением учет получателей питания, с помощью бесконтактных карточек. В этом разделе также можно генерировать и извлекать отчеты по заданным параметрам. 4.7. Раздел «Библиотека». Раздел в панели управления позволяет доступ и мониторинг к пользованию пользователями библиотечного книжного фонда учебного заведения. По рабочему состоянию устройства (терминала) учета и считывателя библиотечных ресурсов, раздел позволяет налаживать процессы отслеживания: просмотр записей и управление пользователей по ID-картам, полученные устройствами, регистрация книжного фонда по ISBN и/или штрих-коду; автоматизация учета, выдачи и сдачи книжных ресурсов, осуществление уведомлений и оповещений на мобильные приложения. В этом разделе также можно генерировать отчеты учета и посещений по заданным параметрам. 4.8. Раздел «Видеонаблюдение». В панели управления данный раздел организует трансляцию видеопотока из задействованных видеокамер наблюдения и удаленный просмотр, что позволяет руководству возможность доступа к трансляции через онлайн сервис панели управления. В случаях наличия в учебном заведении камеры наблюдения сторонних поставщиков, Заказчик содействует в получении доступа к потоку и интеграции с ПО. 4.9. Раздел «Государственные услуги». Раздел в панели управления обеспечивает интеграцию осуществления оказания доступных государственных и образовательных услуг, обработка обращений и заявок граждан, получения квот и социальных услуг, взаимодействие с заявками портала Электронного Правительства Республики Казахстан E-GOV и национальной образовательной базой данных НОБД. 4.10. Раздел «Отчеты». Данный раздел предоставляет функциональные возможности просмотра, формирования, генерации и выгрузки отчетов, сводных сведений и других статистических файлов учебного процесса, которые производятся по утвержденным формам строгой отчетности. А также раздел позволяет создавать отчетные документы и их подписание с помощью электронно-цифровой подписью ЭЦП НУЦ РК. 4.11. Раздел «Техническая поддержка». Данный раздел позволяет создавать и отслеживать запросы, обращений и мониторинг этапов и статусов исполнения задач технической поддержкой Поставщика. 4.12. Раздел «Сообщения». Через данный раздел администрация и руководство школы организует отправку и прием массовых и персональных сообщений для контингента (анонсов, новостей, уведомлений). 4.13. Раздел «Настройки». Раздел включает инструменты разграничения прав доступа, настройки, надстройки процессов и управления
--	--

ролями пользователей панели управления облачного решения. 5. Устройства сбора, идентификации и учета Функциональные решения программного обеспечения должны обеспечить следующие возможности распознавания, идентификации, фиксации и обработки данных учета пользователей, путем получения данных из устройств, терминалов и считывателей, путем:

- Считывание через применения бесконтактных цифровых карт;
- Считывание через смартфоны с поддержкой формата чипов NFC;
- Считывание через Смарт-часы и браслеты с поддержкой NFC и GPS;
- Устройства считывания данных NFC/RFID и QR;
- Распознавание через биометрии и видео FACE-ID;
- Мобильное приложение образовательной системы ПО

Для успешного взаимодействия процессов программного обеспечения с аппаратно-программным комплексом в учебном заведении будут задействованы следующие программные и аппаратные компоненты и устройства в единое управление:

5.1. Локальный сервер школы. Сервер предназначен обеспечить работу программы и организовать взаимодействие между задействованными устройствами внутри учебного заведения. Локальный сервер подготовлен к режиму автономной работы, обеспечивает обработку, распределение и сбор данных учета без необходимости постоянного подключения к сети интернет. Данный сервер продолжает управлять процессами школы и поддерживать всех устройств в рабочем состоянии, обеспечивать автономную работу устройств школы, и подключения к сети интернет для взаимодействия с центральным сервером по обмену данных.

5.2. Сенсорный терминал с подсистемой учета «Охрана». Программа «Охрана» программного обеспечения позволяет работнику охраны организовать функционал рабочего места путем управления доступа и регистрации посетителей через сенсорное устройство-терминал. Программа «Охрана» отображает записи, актуальных данных прохода посетителей через установленных устройств пропуска, текущую статистику посещений, удаленное управление работы устройств (открытие и закрытие нужного устройства пропуска), интеграции со системой видеонаблюдения, а также, электронную регистрацию посетителей школы.

5.3. Сенсорный терминал с подсистемой учета «Питание». Программа устанавливается на территории объекта школьного столового, позволяет через устройство-терминал вести фиксацию получателей питания, учета и отображения текущего состояния получения школьниками бесплатного и платного питания, выборку еды согласно составленного меню поставщика.

5.4. Сенсорный терминал с подсистемой учета «Библиотека». Программа устанавливается в библиотеке школы, позволяет через устройство-терминал управлять книжным фондом и учебными ресурсами, вести фиксацию выдачи и приема книг по ID-картами пользователей, быстрого учета, поиска и регистрации книг.

6. Применение бесконтактных карт Основная форма распознавания программным обеспечением данных регистрации и фиксации пользователей осуществляется путем идентификации через устройства чтения бесконтактных цифровых карт (далее, БЦК, бесконтактная карта, персональная карта, ID-карта). Каждому пользователю

учебного заведения будут присвоены идентификационные данные учета, персональные пароли доступа и выпущены пластиковые персональные карты с имеющей меткой для считывания устройствами и терминалами. Обладатель этой карточки имеет доступ к установленным устройствам пропусков и учета, пользовательской программной среде и приложениям образовательной платформы, доступ в учебный процесс, успеваемости, учебным ресурсам и материалам, а также, хронологической истории действий. Выпуск Поставщиком бесконтактных цифровых карт является обязательной процедурой, Поставщик в рамках внедрения программного обеспечения обязуется без требования дополнительной платы обеспечить бесконтактными картами весь состав контингента учебного заведения – карты для учащихся, педагогов, персонала и прочих работников (далее Пользователи). На карте пользователя должны быть изображены (путем печатного нанесения на физической оболочке карты) следующие надписи: 1) Наименование школы, 2) ФИО пользователя, 3) персональный QR-код, 4) Серийный номер бесконтактной карты и 5) адрес техподдержки (обратная связь на случай утери или необходимости восстановления). Бесконтактная карта должна содержать чипы считывателей формата NFC (NFC Ntag215, Полезная емкость: 504 байт, Протокол: ISO14443A, Рабочая частота: 13,56 МГц, а также, сгенерированный индивидуальный защищенный QR-код пользователя. Все пользователи данного ПО получают персональную бесконтактную карту с персональными идентификационными данными. Персональные идентификационные данные должны соблюдать конфиденциальность, не подлежат разглашению, генерируются системой путем автоматической синхронизации из действующей актуальной базы данных школы образовательной платформы ПО ЭВМ и/или Национальной Образовательной базы данных (НОБД) Министерства просвещения РК. Используемая база данных должна соответствовать требованиям информационной безопасности и быть защищена правами конфиденциальности. Поставщику, в целях защиты утечки персональных данных, запрещается запросить и получить от Заказчика список пользователей в виде файлов (Word, Excel, Pdf и тд.), где в содержании присутствуют, как минимум, данные ИИН и ФИО пользователей. Работы по идентификации и генерации персональных данных учебного заведения должна выполняться автоматизированной системой путем сопоставления персональных данных с государственной базой данных физических лиц (ГБД ФЛ РК), с соблюдением шифрования, конфиденциальности, и в соответствии с требованиями информационной безопасности, предусмотренных нормативно-правовыми актами РК. Выпущенная персональная карточка производит идентификацию пользователя и фиксирует на программно-аппаратных устройствах считывания данных метки, установленных и/или имеющихся на территории учебного заведения. Устройство считывает из метки карточки следующие данные: дата и время, ФИО, тип пользователя, место расположение считывающего устройства и передает их на сервер системным путем. 7. Принцип взаимодействия программного обеспечения Программное

	обеспечение должно организовать взаимодействие обмена данных по алгоритму «устройство – локальный сервер – облачный сервер». Локальный сервер размещается в учебном заведении Заказчика и отвечает за мгновенный прием, фиксации и записи данных учета пользователей из устройств СКУД (системы контроля и учета доступа). Функциональная задача локального сервера является создание точки сбора учетных данных, подготовка к их дальнейшей транспортировке на облачный сервер, обеспечение бесперебойной работоспособностью ПО на месте локации, отвечать за возможность самостоятельной работы процессов даже в период отсутствия соединения к сети интернет. На локальный сервер данные поступают из установленных в учебном заведении устройств СКУД (турникеты, считыватели, антенны), терминалов учета и фиксации, которые подключены и поддерживаются внедряемым программным обеспечением. Источником считывания данных из устройств СКУД являются бесконтактные карты, смартфоны с поддержкой NFC, мобильные приложения образовательной системы. Облачный сервер обеспечивает сбор и хранение данных, включая персональных и образовательных данных, интеграцию внутренних и внешних сервисов и обмена данными, а также, создает доступ в Панель управления для мониторинга. 8. Серверы хранения данных В связи с производственной необходимостью работы программного обеспечения и хранения данных, соблюдения информационной безопасности, включая моменты потери внешних каналов связи интернета по техническим или иным причинам, а также, для максимального снижения задержек связи и быстрой работы сервисов поставщик должен предоставить: 8.1. Поставщик обязуется обеспечить полное автоматическое ежедневное резервное копирование файлов и баз данных программного обеспечения с синхронизацией на удаленный резервный сервер (для исключения случаев утери данных при аварийных сбоях). 9. Интеграция приложений и программных модулей. Поставщик несет ответственность и должен обеспечить корректную интеграцию в следующих направлениях: 9.1. Наличие интеграции с сервисом государственной базой данных физических лиц Республики Казахстан (ГБД ФЛ РК) для унификации персональных данных пользователей, с целью дальнейшей сверки, интеграции и взаимодействия с государственными и национальными службами по части обработки и сбора статистических данных о пользователях. 9.2. Наличие интеграции оказания социальных услуг «Социальный кошелек» Электронного Правительства РК социально уязвимых слоев населения (СУСН) с целью автоматизации учета, регистрации, оказания, назначения и выдачи бесплатного питания для их детей. 9.3. Наличие интеграции с Электронным правительством Республики Казахстан по части оказания государственных образовательных и социальных услуг, организуемых через шлюзы SmartBridge и SDU (Smart Data Ukimet). 9.4. Наличие интеграции с национальной образовательной базой данных (НОБД) Министерства просвещения РК для обмена, сверки и взаимодействия образовательных, учебных и организационных данных школы. 10. Требования к поставщику
--	--

	программного обеспечения Поставщик несет ответственность и обязан соответствовать условиям и требованиям внедрения аппаратно-программного комплекса на базе образовательной платформы: 10.1. Поставщик обязан обладать соответствующими юридическими правами и разрешительными документами, в том числе, авторскими правами на интеллектуальную собственность ПО, или же, обладать полномочиями от правообладателя на использование прав программного обеспечения от своего имени. 10.2. Поставщик создает взаимосвязанную информационно-коммуникационную инфраструктуру, имеющую потребность масштабирования и подключения/интеграции разнородных сервисов, используя требуемые программные решения и технологические интеграции (API и SDK). 10.3. Поставщик обязуется, что компоненты программного обеспечения и программной среды оснащены безопасным сетевым взаимодействием, обеспечивающие защиту от несанкционированного доступа, используя защищенные протоколы с шифрованием, такие как, HTTPS, SSL, IPSEC и т.д. (защита собственным сертификатом безопасности). 10.4. Поставщик, для развертывания и работы программного обеспечения, не использует и не подключается к имеющейся сети интернет в школе, обеспечивает поставляемого аппаратно-программного комплекса отдельным подключением канала связи и выхода в глобальную сеть интернет. 10.5. Поставщик выполняет работы по дооснащению компонентов и дополнительной установке необходимой части оборудования, устройств учета и контроля, терминалов, серверного и сетевого оборудования и комплектаций, которые необходимы для успешного внедрения программного обеспечения, а также, берет ответственность за обеспечение бесконтактными картами учетных пользователей. Поставщик также берет на себя полное обеспечение расходными и крепежными материалами, финансовыми и материальными затратами для монтажа и установки. 10.6. Поставщик обязуется, что после внедрения будет организовано сервисное обслуживание программного обеспечения в течение периода действия Договора. С этой целью Поставщик обязуется организовать сервисную техническую поддержку, посещать объект по вызову и устранить возникшие неполадки в течение 48 часов с момента поступления заявки. 10.7. Поставщик во время срока обслуживания должен реагировать и организовать выезд на объект при крупных сбоях, неисправностях и повреждениях в течение 2-х часов с момента поступления заявки от Заказчика или при самостоятельном выявлении события. 11. Нормативные требования к системе ПО Поставщик обязан соответствовать и соблюдать следующих технических, системных, правовых и иных нормативных условий: 11.1. Соответствие работы программного обеспечения Минимальным требованиям к объектам информатизации в области образования, утвержденного Приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 14 ноября 2022 года № 456. 11.2. Наличие у Поставщика акта по результатам проведения испытаний на соответствие Требованиям информационной безопасности, выданный Комитетом по информационной безопасности Министерства цифрового развития,
--	--

	инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан в соответствии и на основании Закона Республики Казахстан «О кибербезопасности». 11.3. Наличие у Поставщика подтверждающего документа по защите электронных информационных ресурсов, информационных систем, сетей телекоммуникаций и других объектов информатизации в оперативном центре информационной безопасности (ОЦИБ), в соответствии с требованиями «Правил обмена информацией, необходимой для обеспечения информационной безопасности, между оперативными центрами обеспечения информационной безопасности и Национальным координационным центром информационной безопасности» (Приказ Министра оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 19 марта 2018 года № 48/НҚ). 12. Подтверждающие документы поставщика Поставщик, в рамках оказания услуги в сфере информатизации учебного заведения и интеграции аппаратно-программного комплекса по контролю и учета данных на базе образовательной платформы обязуется подтвердить соответствие программного обеспечения АПК минимальным требованиям, устанавливаемые в объекты образования, утвержденного согласно Приказу №456 Министра просвещения Республики Казахстан от 14 ноября 2022 года «Об утверждении минимальных требований к объектам информатизации в области образования», Закона Республики Казахстан «О кибербезопасности», а также, иных нормативно-правовых актов Республики Казахстан в областях стандартизации и обязательной сертификации. Потенциальный поставщик должен приложить к конкурсной заявке следующие подтверждающие документы: 12.1. Подтверждающий документ о наличии у поставщика образовательной платформы, на базе которой будет оказана услуга в сфере информатизации учебного заведения и интеграции аппаратно-программного комплекса. 12.2. Свидетельство, протоколы и/или акт на соответствие требованиям информационной безопасности внедряемого программного обеспечения в соответствии и на основании Закона Республики Казахстан «О кибербезопасности». 12.3. Подтверждающий документ о наличии у Поставщика объектов информатизации в оперативном центре информационной безопасности (ОЦИБ), в соответствии с требованиями «Правил обмена информацией, необходимой для обеспечения информационной безопасности, между оперативными центрами обеспечения информационной безопасности и Национальным координационным центром информационной безопасности» (Приказ Министра оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 19 марта 2018 года № 48/НҚ). 12.4. Сертификат соответствия качества продукции на поставляемые устройства в составе аппаратно-программного комплекса, необходимые для реализации данного конкурса в соответствии с Законами «О государственных закупках» и «О техническом регулировании». 12.5. Подтверждающий документ о наличии интеграции АПК с системой «Социальный кошелек» для оказания детям социально уязвимых слоев населения (СУСН) государственных услуг через шлюз Электронного Правительства. 12.6. Подтверждающий документ о наличии авторского права на ПО АПК
--	---

	или договора с правообладателем на поставляемое программное обеспечение. 13. Этапы внедрения программного обеспечения Поставщик, по согласованию с Заказчиком производит следующие этапы внедрения и интеграции программного обеспечения системы единого управления АПК на базе действующей цифровой образовательной платформы: 13.1. Первичный осмотр, изучение (аудит) объекта Заказчика и выявления объектов и устройств систем учета и контроля доступа СКУД на предмет возможности интеграции с ПО. Составление протокола изучения с подписью сторон. 13.2. Согласование мест и списка объектов и устройств Заказчика, подлежащих к интеграции с ПО. Определение и согласование на территории Заказчика точек и объема монтажных работ, подведения коммуникационных и электрических сетей для работы локального сервера и сети передачи данных. Составление акта согласования. 13.3. Проведение монтажных работ, наладка и первичная проверка устройств считывателей и передачи данных, локального сервера, сети интернет, а также, точки доступа и обмена данными устройств. В рамках конкурсных требований Поставщик обеспечивает, что в итоге монтажных работ подключены к АПК минимум два турникета, один терминал для охраны, один терминал в столовое, один терминал в библиотеке, а также, минимум двух видеокамер наблюдения. 13.4. Запуск программных процессов в тестовом режиме. 13.5. Выпуск бесконтактных персональных ID-карточек пользователей учебного заведения. Составление акта передачи карточек Заказчику. 13.6. Обучение ответственного персонала по работе в системе Панели управления. Составление протокола обучения и выдача сертификата об обучении. 13.7. Ввод в опытную эксплуатацию программного обеспечения в школе. В опытной эксплуатации следующие устройства должны минимум два турникета, один терминал в столовое и один терминал в библиотеке 13.8. Развертывание центральной панели мониторинга для руководств отдела образования города и управления образования области (после ввода в эксплуатацию всех задействованных школ). 14. Критерии сдачи поставщиком услуги внедрения ПО АПК Поставщик, в рамках оказания услуги в сфере информатизации учебного заведения и интеграции аппаратно-программного комплекса по контролю и учёту данных на базе образовательной платформы, обеспечивает сдачу проекта Заказчику в соответствии со следующими минимальными критериями оценки выполнения конкурсных задач: 14.1. Обеспечено, что минимум два (2) турникета системы контроля и управления доступом (СКУД) на территории учебного заведения подключены, интегрированы и успешно взаимодействует с программным обеспечением аппаратно-программного комплекса (АПК). 14.2. Обеспечено, что минимум один (1) сенсорный терминал охраны установлен, подключен, интегрировано и взаимодействует с системой контроля и управления доступом (СКУД) программного обеспечения АПК. 14.3. Обеспечено, что минимум один (1) терминал, установленный в школьной столовой, подключён, интегрирован и взаимодействует с программным обеспечением аппаратно-программного комплекса
--	--

	(АПК). 14.4. Обеспечено, что минимум один (1) терминал в библиотеке учебного заведения подключён, интегрирован и взаимодействует с программным обеспечением аппаратно-программного комплекса (АПК). 14.5. Обеспечено, что минимум две (2) камеры видеонаблюдения подключены, интегрированы и взаимодействует с программным обеспечением аппаратно-программного комплекса (АПК). 14.6. Обеспечено, что минимум один (1) локальный сервер на территории учебного заведения подключён, интегрирован и обеспечивает поддержку программного обеспечения аппаратно-программного комплекса (АПК), а также, имеет отдельный выход в глобальную сеть Интернет. 14.7. Обеспечено, что индивидуальные идентификационные карты контингента учебного заведения выпущены и переданы Заказчику в соответствии с требованиями пункта 6 настоящего документа. 14.8. Проведено, что ответственный персонал Заказчика обучен для самостоятельной последующей работы в панели управления программного обеспечения аппаратно-программного комплекса (АПК). 14.9. Обеспечено, что доступ к облачному серверу программного обеспечения аппаратно-программного комплекса (АПК) получен Заказчиком, обеспечена возможность самостоятельной работы в панели управления для мониторинга и управления процессами. 15. Гарантийное обслуживание ПО АПК Поставщик обязуется и гарантирует оказание технического сопровождения и проведения сервисного обслуживания ПО в период действия Договора. Поставщик на устройства и оборудование АПК предоставляет 12 (двенадцать) месяцев техническую гарантию, в периоде гарантии будет осуществлять устранение проблем и замены технических частей оборудования за свой счет Поставщика. 16. Срок внедрения ПО АПК Срок внедрения услуги в сфере информатизации учебного заведения и интеграции программного обеспечения АПК по контролю и учета данных на базе образовательной платформы – 30 (тридцать) дней с момента подписания Договора.
Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	