Конкурстық құжаттамаға
16-қосымша

Сатып алынатың қызметтердің Техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	Алматы қаласы Білім басқармасының "Шоқан Уәлиханов атындағы №12 мамандандырылған гимназия" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы:	Алматы қаласы Білім басқармасының "Шоқан Уәлиханов атындағы №12 мамандандырылған гимназия" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Конкурстың №:	№ 17985083-1
Конкурстың атауы:	Бағдарламалық өнімдері пайдалану қызметтері
Лоттың нөмірі:	№ 84307424-ОК1
Лоттың атауы	Бағдарламалық өнімді пайдалану қызметі
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	620920.000.000014
Қызметтің атауы:	Бағдарламалық өнімді пайдалану қызметі
Өлшем бірлігі:	Бір қызмет
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	600000
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	600000
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	
Қызмет көрсету мерзімі	Шарт күшіне енген күннен бастап 2026 жылдың 31 желтоқсанына дейін
Аванстық төлем мөлшері:	0

Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	Бағдарламалық өнімді пайдалану қызметтерінің техникалық сипаттамасы - жасанды интеллектті пайдалана отырып, оқушылардың білімін ақпараттық мониторингілеуге және оқытуға арналған электрондық платформа Қызметтің мақсаты: оқушылардың білім сапасын арттыру және жасанды интеллект арқылы мұғалімдердің жұмысын жеңілдету. Тілі: қазақ және орыс.+ Қызмет көрсету кезеңі: _ _ ай. 1. Жеткізушіге қойылатын жалпы талаптар. 1.1 Жалпы ережелер. 1.1.1 Электрондық есептеу машинасына арналған бағдарлама негізінде әзірленген, бірегей желілік мекенжайы және (немесе) домендік атауы бар аппараттық-бағдарламалық кешенде орналастырылған және интернет желісінде жұмыс істейтін білім беру интернет-ресурсы. Расталады: -авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлікпен, авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізіліміне мәліметтердің енгізілгені туралы куәлікпен; -мүліктік құқықтарды беру туралы шартпен. 1.2 Ақпараттық қауіпсіздікке қойылатын талаптар. 1.1.1 Жеткізуші бағдарламалық өнімнің Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес ақпараттық қауіпсіздік талаптарына және білім беру контентіне қойылатын талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуі тиіс. 1.2.1 Жеткізуші шарт жасалғаннан кейін 3 (үш) жұмыс күні ішінде ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін растайтын құжаттарды ұсынуы тиіс. 1.2.2 Сәйкестікті растау Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, қорғаныс және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2019 жылғы 3 маусымдағы № 111/НҚ бұйрығымен бекітілген «электрондық үкіметтің» ақпараттандыру объектілеріне және ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымның аса маңызды объектілеріне жатқызылған ақпараттық жүйелерге сынақ жүргізу қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады. 1.2.3 Ақпараттандыру объектісін сынау құрамына, «электрондық үкіметтің» ақпараттық-коммуникациялық платформасында әзірленген және (немесе) орналастырылған бағдарламалық қамтамасыз етуді (бағдарламалық өнімді) қоспағанда, келесі жұмыс түрлері кіреді: - бастапқы кодтарды талдау; - ақпараттық қауіпсіздік функцияларын сынау; - жүктемелік тестілеу; - желілік инфрақұрылымды тексеру; - ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету процестерін тексеру. 1.2.4 Сәйкестікті растау осы техникалық ерекшеліктің 1.2.3-тармағында көрсетілген жұмыс түрлері бойынша сынақ хаттамаларын ұсыну арқылы жүзеге асырылады. 1.2.5 Ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестікті қосымша растау мақсатында жеткізуші бағдарламалық қамтамасыз етудің/электрондық өнеркәсіп өнімдерінің Қазақстан Республикасының сенімді бағдарламалық қамтамасыз ету және электрондық өнеркәсіп өнімдері тізіліміне енгізілгені туралы қолданыстағы жазбаның болуын растайтын мәліметтерді ұсынады. 1.3 Білім беру ресурстарына сараптама жүргізуге қойылатын талаптар. 1.3.1 Жеткізуші білім беру интернет-ресурсының электрондық оқу-әдістемелік кешендеріне немесе цифрлық білім беру ресурстарына сараптамалық қорытынды мен ұсынымдардың болуын қамтамасыз етуі және оларды шарт жасалған күннен бастап 3

	(үш) жұмыс күні ішінде ұсынуы тиіс. 1.3.2 Сараптама Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 24 шілдедегі № 344 бұйрығына сәйкес жүзеге асырылады. 1.3.3 Сәйкестікті растау Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігінің «Білім мазмұнын сараптау республикалық ғылыми-практикалық орталығы» ШЖҚ РМК-ның сараптамалық қорытындысы және ұсынымдары арқылы жүзеге асырылады. 1.4. Біліктілікті арттыру курстарын іске асыруға қойылатын талаптар. 1.4.1. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі Орта білім беру комитетінің педагогтердің біліктілігін арттыру курстарын ұйымдастыру және өткізу, сондай-ақ педагог қызметін курстан кейінгі сүйемелдеу қағидаларының 6-тармағының талаптарына білім беру бағдарламасының сәйкестігі туралы хатының болуы. Аталған қағидалар Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 28 қаңтардағы № 95 бұйрығымен бекітілген. 1.4.2. Өтінім беру күніне өзекті болып табылатын, Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігімен келісілген біліктілікті арттыру курстарының білім беру бағдарламаларының ресми тізілімінде жеткізушінің білім беру бағдарламасының болуы міндетті. 2.Платформаға қойылатын талаптар. 2. Платформа пайдаланушыларының рөлдері 2.1 Мектеп акаунты. Келесі функционалдылыққа ие болуы керек: 1) Аккаунттармен жұмыс. Оқушылар мен мұғалімдердің жеке логиндері мен парольдері бар есептік жазбаларын қосу / жою мүмкіндігі бар. Есептік жазбаны қосқан кезде жүйе автоматты түрде логин мен пароль жасайды. 2) Тестілеуді жоспарлау мүмкіндігі. Жоспарлау осы техникалық сипаттаманың 2-тармағында көрсетілген тест түрлері бойынша жүзеге асырылады. Жоспарлау кезінде: тестілеу түрі, басталу күні мен уақыты, сынып және қажет болған жағдайда оқушылардың тегі көрсетіледі. Пәнді білуге арналған тестте тестілеу материалдары (сынып, тоқсан, пән) көрсетіледі. 3) Тестілеу нәтижелерін ұсыну. Жоспарланған тесттен өткеннен кейін мыналар көрсетіледі: нәтижелері бар ведомость (ұпайлармен және пайыздармен); әр оқушыға арналған білім картасы (пәнді білу тестінде, ҰБТ, ММА, ББЖМ,PISA), ведомосты MS Excel бағдарламасына түсіру мүмкіндігі; қатемен жұмыс (тесттерде қателер жіберілген сұрақтар көрсетіледі: пәнді білу, ҰБТ, ММА, ББЖМ); сынып бойынша статистика; сынып бойынша білім картасы (тесттерде сынып бойынша білімдегі олқылықтар көрсетіледі: пәнді білу, ҰБТ, ММА, ББЖМ). Кіріктірілген жасанды интеллект, тестілеу нәтижелеріне сүйене отырып, есеп пен ұсыныстар береді. 4) Өткен тақырыптар бойынша статистика ұсыну. Белгіленген уақыт кезеңі мен орташа балл бойынша өткен тесттер саны туралы ақпарат көрсетілуі керек. Пәндер мен тест түрлері бойынша үлгерім динамикасы бойынша көрнекі графиктер мен шкалалардың болуы (орташа баллдар), күшті немесе әлсіз пән, күшті немесе әлсіз тест, сәтті сынақтардың үлесі көрсетілген сыныптар бойынша нәтижелердің жиынтық кестесін қалыптастыру. Статистика тестілеу түрлері және сыныптардың параллельдері бойынша беріледі. Кіріктірілген жасанды интеллект нәтижелерді талдайды және ұсыныстар береді.

	5) Тест конструкторының болуы. Мектептің жеке тесттерін құру. Әр жаңа тест сұрағында енгізу үшін келесі параметрлер бар: сынып, оқу тілі, пән, тоқсан, тақырып (МЖМБС сәйкес тақырыптар анықтамалығынан таңдалады), сұрақтың өзі сәйкес келеді, дұрыс жауапты көрсете отырып жауап нұсқалары қосылады. 6) Осы техникалық сипаттаманың 3-тармағына сәйкес жасанды интеллектісі бар құралдардың болуы. 2.2 Мұғалімнің аккаунты. Келесі функционалдылыққа ие болуы керек: 1) Осы техникалық сипаттаманың 2-тармағына сәйкес ПББ сынақ тестінен өту. 2) Тестілеуді жоспарлау мүмкіндігі. Жоспарлау осы техникалық сипаттаманың 2-тармағында көрсетілген тест түрлері бойынша жүзеге асырылады. Жоспарлау кезінде: тестілеу түрі, басталу күні мен уақыты, сынып және қажет болған жағдайда оқушылардың тегі көрсетіледі. Пәнді білуге арналған тестте тестілеу материалдары (сынып, тоқсан, пән) көрсетіледі. 3) Тестілеу нәтижелерін ұсыну. Жоспарланған тесттен өткеннен кейін мыналар көрсетіледі: нәтижелері бар ведомость (ұпайлармен және пайыздармен); әр оқушыға арналған білім картасы (пәнді білу тестінде, ҰБТ, ММА, ББЖМ,PISA), ведомосты MS Excel бағдарламасына түсіру мүмкіндігі; қатемен жұмыс (тесттерде қателер жіберілген сұрақтар көрсетіледі: пәнді білу, ҰБТ, ММА, ББЖМ); сынып бойынша статистика; сынып бойынша білім картасы (тесттерде сынып бойынша білімдегі олқылықтар көрсетіледі: пәнді білу, ҰБТ, ММА, ББЖМ). Кіріктірілген жасанды интеллект, тестілеу нәтижелеріне сүйене отырып, есеп пен ұсыныстар береді. 4) Тест конструкторының болуы. Мұғалімнің жеке тесттерін құру. Әр жаңа тест сұрағында енгізу үшін келесі параметрлер бар: сынып, оқу тілі, пән, тоқсан, тақырып (МЖМБС сәйкес тақырыптар анықтамалығынан таңдалады), сұрақтың өзі сәйкес келеді, дұрыс жауапты көрсете отырып жауап нұсқалары қосылады. 5) Осы техникалық сипаттаманың 3-тармағына сәйкес жасанды интеллектісі бар құралдардың болуы. 2.3. Оқушының аккаунты. Келесі функционалдылыққа ие болуы керек: 1) Мектеп немесе мұғалім жоспарлаған сынақтан өз бетінше өту (1.1 және 1.2-т.қараңыз) осы техникалық сипаттаманың 2-т.сәйкес (ПББ тестін қоспағанда). 2) Нәтиже алу. Жалпы балл, пайыздық нәтиже, пән бойынша ұпай, олқылықтардың қай жерде екенін көрсету. ҰБТ өткеннен кейін грантқа өту үшін мамандықтар мен өту балдары беріледі (деректер өткен жылдардағы ҰБТ қорытындысы бойынша алынады). 3) Қатемен жұмыс. Барлық сұрақтар, дұрыс және бұрыс жауаптар көрсетіледі. PISA, TIMSS, ICILS, PIRLS-тен басқа барлық тесттер үшін, кәсіби бағдар сұрақ тақырыбы, тақырып рефератына сілтемелер және бекіту үшін қосымша сұрақтар (сандық кітапхана) көрсетіледі. Әр сұрақ бойынша оқушылар кіріктірілген жасанды интеллектке сұрақ қойып, жауап ала алады. 4) АИ-құралдарының болуы: осы техникалық сипаттаманың 3-тармағына сәйкес емтихан, эссе, репетитор, суреттер, аудармашы. 5) Сандық кітапханаға кіру. Мектеп бағдарламасының 7500-ден астам тақырыбына қол жеткізу. Әр тақырып рефераттан және осы тақырыпты автоматты тексерумен бекітуге арналған сұрақтардан (2-ден 8

	сұраққа дейін) тұрады. 3. Өткізілетін тестілеудің түрлері мен талаптары. 3.1 Мектеп бағдарламасы бойынша 1- 4 - тоқсан, жарты жыл және жыл материалдары бойынша тест келесі пәндер бойынша өткізілуі тиіс: - 2,3 - сынып үшін оқыту тілі - қазақ\орыс, математика, жаратылыстану, екінші тіл - қазақ\орыс, цифрлық сауаттылық, әлем танымы; - 4-сынып үшін оқыту тілі - қазақ\орыс, математика, жаратылыстану, екінші тіл - қазақ\орыс, цифрлық сауаттылық, әлем танымы, әдебиет; - 5,6 - сынып үшін оқыту тілі - қазақ\орыс, математика, Қазақстан тарихы, ағылшын тілі, эаратылыстану, әдебиет, тарих, екінші тіл - қазақ\орыс; - 7,8 - сынып үшін оқыту тілі - қазақ\орыс, математика, Қазақстан тарихы, ағылшын тілі, әдебиет, тарих, екінші тіл - қазақ\орыс, биология, физика, география, химия; - 9,10,11- сынып үшін оқыту тілі - қазақ\орыс, математика, Қазақстан тарихы, ағылшын тілі, әдебиет, тарих, екінші тіл - қазақ\орыс, биология, физика, география, химия, АҚН. Бір тақырыпта сұрақтар саны – 25 болуы керек. Бір пәнге берілетін уақыт– 37 минут болуы керек. Барлық материалдар МЖМБС сәйкес болуы керек. 3.2. Мұғалімдерді педагогтердің білімін бағалау емтиханына дайындауға арналған сынақ тестілеуі (ППБ). ППБ тест сынақтары келесі санаттарға бөлінуі керек: - Өтілі жоқ үміткерлер үшін - Мектепке дейінгі білім беру қызметкерлері үшін - Орта білім беру ұйымдарының педагогтері үшін - Білім беру ұйымдарының басшылары үшін Тесттер қазақ және орыс тілі, Қазақстан тарихы, физика, биология, география, химия, математика, әдебиет, тарих, ағылшын тілі, АҚН, бастауыш сыныптар, информатика, сызу, бейнелеу өнері, қыздарға арналған технология, технология, дене шынықтыру, музыка, АӘД, дефектология, өзін-өзі тану, әлеуметтік педагогика, дінтану, психология, неміс тілі, француз тілі. Платформаның дерекқорында 15 мыңнан астам сұрақ болуы керек. 3.3. TIMSS-ке дайындалу үшін тестілеу. Тестілеу Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) халықаралық зерттеулеріне барынша жақын жүргізілуі тиіс. 4-сыныптар үшін платформада тестілеуді тапсыру уақыты кемінде 1 сағат, 8-сыныптар үшін кемінде 1 сағат 30 минут; Тестілеу қорытындысы бойынша мыналар ұсынылуы тиіс: - дұрыс және бұрыс жауапты көрсететін сұрақтар; - мәселені шешу түсіндіріледі; - қосымша екі ұқсас мәселені шешу арқылы бекіту мүмкіндігі. Тесттің бұл түрінде платформада кіріктірілген тест нәтижелерінде, қатемен жұмыс бөлімінде жасанды интеллект функциясы болуы керек. 3.4. Мектептерді мемлекеттік аттестаттауға дайындау үшін тестілеу. Тестілеудің бұл түрі мектептерді мемлекеттік аттестаттау кезінде білім алушылардың білім сапасының МЖМБС талаптарына сәйкестігін айқындау мақсатында 4, 9-сынып оқушыларының білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын бақылау үшін жүргізіледі. Тестілеу келесі пәндерден тұруы керек: - 4 - сынып үшін бұл оқыту тілі (қазақ/орыс) - 15 сұрақ, математика-15 сұрақ; - 9 - сынып үшін бұл оқыту тілі (қазақ/орыс) - 20 сұрақ, математика - 20 сұрақ, география-20 сұрақ. Қатемен жұмыс

	бөлімінде тақырыпқа байланысты жасанды интеллект болуы керек, онда оқушы аталған тақырыпқа жауап ала алады. 3.5. Кәсіби бағдар (диагностика). Білім алушының білімін, дағдыларын, қызығушылықтарын, қабілеттері мен тұлғалық ерекшеліктерін кешенді диагностикалау. Тестілеуден өтуді, практикалық кейстер мен жағдаяттық тапсырмаларды шешуді қамтиды. Диагностика нәтижелері бойынша жеке бейімділіктері мен еңбек нарығындағы сұранысты ескере отырып, мамандықты, оқу бағытын, білім беру бағдарламасын және жоғары оқу орнын таңдауға қатысты ұсынымдар беріледі. 3.6. PISA-ға дайындық үшін тестілеу. Тестілеу Program for International Student Assessment (PISA) халықаралық зерттеулеріне барынша жақын болуы тиіс Тестілеуге қойылатын талаптар: - тестілеуді тапсыру уақыты (PISA) кемінде екі сағат; - тестілеу қорытындысы бойынша дұрыс және бұрыс жауап және жалпы балл беріледі. Қатемен жұмыс бөлімінде тақырыпқа байланысты жасанды интеллект болуы керек, онда оқушы аталған тақырыпқа жауап ала алады. Сондай-ақ, мәселені бекіту үшін тағы 2 сұрақ берілуі керек. 3.7. Ұлттық бірыңғай тестілеуге (ҰБТ) дайындалуға арналған сынақ тестілеу. Тестілеу үш міндетті пәннен тұрады – математикалық сауаттылық (10 сұрақ), оқу сауаттылығы (10 сұрақ), Қазақстан тарихы (20 сұрақ) және таңдауға болатын екі пән (40 сұрақ) - Қазақ\орыс тілі, биология, химия, математика, әдебиет, география, физика, тарих, ағылшын тілі, АҚН, информатика. Базада, осы бөлімде тест тапсырмаларының кем дегенде 12 түрлі нұсқасы болуы керек. 3.8. Білім алушылардың білім жетістіктерінің мониторингіне дайындалу үшін сынамалық тестілеу (ББЖМ). Келесі пәндер бойынша тапсырмаларды қамтиды: 1) 4-сынып. Оқу сауаттылығы (10 сұрақ), математикалық сауаттылық (12 сұрақ), жаратылыстану сауаттылығы (8 сұрақ). 2) 9- сынып. Оқу сауаттылығы (13 сұрақ), математикалық сауаттылық (12 сұрақ), жаратылыстану сауаттылығы (32 сұрақ). 3.9. PIRLS мәтінін оқу және түсіну сапасын халықаралық зерттеуге дайындалу үшін тест сынағы. Тестілеу PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) халықаралық зерттеулеріне барынша жақын жүргізілуі тиіс. 3.10. ICILS дайындау үшін сынақ сынағы. Тестілеу 8 – сынып оқушыларының компьютерлік және ақпараттық сауаттылығын халықаралық салыстырмалы зерттеу-халықаралық зерттеулерге (International Computer and Information Literacy Study) барынша жақын жүргізілуі тиіс. 3.11. Эссе жазуға дайындық. Платформада эссе жазуға дайындық функциясы болуы керек. 9 және 11- сыныптар үшін қазақ және орыс тілдерінде кемінде 16 тақырып таңдалады. Тесттің ұзақтығы - 60 минут. Мәтінді тексеру жасанды интеллект арқылы жүзеге асырылады. Өткізілген тест бойынша қорытынды мыналарды қамтуы тиіс: а) дұрыс эссе жазу туралы түсініктеме; б) мәтінді бағалау негіздемесі; в) бағалау критерийлері; г) жүйе ұсынған мәтін нұсқасы. 3.12. Бөлім және тоқсан үшін жиынтық бағалау (БЖБ/ТЖБ) БЖБ және ТЖБ мектеп бағдарламасының барлық негізгі пәндері бойынша 4-11- сынып оқушыларын оқытуға арналған кешенді

	білім беру құралы болып табылады. Платформа орыс және қазақ тілдерінде БЖБ және ТЖБ форматына сәйкес келетін өзекті тапсырмаларды қамтуы тиіс. Платформада бірінші тоқсандағы оқу бағдарламасының мақсаттарына сәйкес әзірленген кемінде 11 000 сынақ тапсырмасы болуы керек. Үлгерім деңгейін бақылауға мүмкіндік беретін кеңейтілген аналитикаға қолжетімділік берілуі керек; проблемалық тақырыптар мен түзету бағыттарын анықтау; қосымша қолдауды қажет ететін оқушыларды анықтау. Платформа автоматты түрде оқу тапсырмаларын орындау, білім беру процесін бақылау және жоспарлау нәтижелері бойынша егжей-тегжейлі есептерді қалыптастыруы керек. Пән: Математика, Алгебра, Геометрия, Физика, Химия, Биология, Жаратылыстану, География, Информатика, Қазақ тілі, Орыс тілі, Шет тілі (ағылшын), Қазақстан тарихы, Дүниежүзі тарих. Бағалау жүйесі: БЖБ үшін ең жоғары балл: 4-сынып -10 балл; 5-11 – сыныптар - 20 балл. ТЖБ үшін ең жоғары балл: 4 – сынып - 15 балл; 5-11- сыныптар – пәнге байланысты балл 25-тен 30 баллға дейін. Қатемен жұмыс бөлімінде тақырыпқа байланысты жасанды интеллект болуы керек, онда оқушы аталған тақырыпқа жауап ала алады. 4. Жасанды интеллектке негізделген жаңа буын жүйесі. Жасанды интеллекттің анықтамасы: Адамның когнитивтік функцияларын имитациялауға немесе олардан асып түсуге мүмкіндік беретін, интеллектуалды тапсырмаларды орындау және шешімдер іздеу мақсатында қолданылатын ақпараттық-коммуникациялық технология. 4.1. ЖИ қатемен жұмыс істеу кезінде. Платформада қатемен жұмыс істеу кезінде кіріктірілген жасанды интеллект мүмкіндігі болуы керек. Жасанды интеллекттің рөлі - дұрыс жауапты егжей-тегжейлі түсіндіру және тест нәтижелері бойынша тапсырма тақырыбын қазақ және орыс тілдерінде талқылау. Жасанды интеллект Қазақстан Республикасының мектеп бағдарламасын ескере отырып оқытылуы тиіс. 4.2. ЖИ репититор. Платформада электронды оқытушы рөлін атқаратын жасанды интеллект функциясы болуы керек. Пән : қазақ, орыс, ағылшын, француз тілдері, математика, физика, химия, география, информатика, Қазақстан тарихы, дүниежүзі тарих. Қазақ және орыс тілдері үшін. Электрондық оқытушымен жұмыс форматы — мәтіндік, «сұрақ-жауап» қағидаты бойынша. Пайдаланушының әр сұрағына жасанды интеллект мысалдармен егжей-тегжейлі жауап қалыптастырады және білімді бекіту мақсатында тақырып бойынша сұрақ қояды. Сондай-ақ, жасанды интеллект пайдаланушыға тақырыпқа байланысты материалды зерттеуді ұсынады. Платформа 24/7 қолжетімді. Күрделі тақырыптарды қарапайым тілмен түсіндіреді. Қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде сөйлеуді тану функциясы бар. Математика пәнінен АИ-репетиторға қазақ тілінде 230 бейне сабақ және орыс тілінде 230 бейне сабақ енгізілуі тиіс. 4.3.Тест тапсырмаларының генераторы. Генерациялау кезінде: сынып, оқыту тілі, пән, тоқсан және тақырып (қажет болған жағдайда), қажетті сұрақтар саны көрсетіледі. Сұрақтар жасанды интеллект арқылы жасалады. Редакциялау мүмкіндігі бар. Құрылған сұрақтар жүйеге бірден енеді және жүйеде тестілеу

	жүргізуге болады. 4.4. Сабақ жоспарларының генераторы. Генерациялау кезінде: сынып, оқу тілі, пән, тоқсан және тақырып көрсетіледі. Жасалған жоспар НҚА-ға сәйкес келуі керек. Pdf, MS word форматына жүктеу мүмкіндігі бар. 4.5. Сабаққа арналған презентация генераторы. Генерациялау кезінде: сынып, оқу тілі, пән, тоқсан және тақырып көрсетіледі. Презентация мәтіннен, иллюстрациялардан және түрлі-түсті дизайннан тұрады. Кем дегенде 5 шаблоннан таңдау мүмкіндігі. Power Point және pdf форматына жүктеу . 4.6. Сурет генераторы Сабақ үшін көрнекі материалдар жасау (иллюстрациялар, схемалар, инфографика). Биологияда, географияда, тарихта және басқа пәндерде қолдану. Пайдаланушының сұранысы бойынша суреттер жасау мүмкіндігі. Сурет jpeg форматында түсіріледі . 4.7. Оқушыға арналған емтихан алушы. Сынып, оқу тілі, пән, тоқсан және тақырып көрсетіледі. Жасанды интеллект сұрақтар қалыптастырады, оқушының жауаптарын өңдейді, балл қояды және ұсыныстар береді. 4.8. ЖИ-әдіскер Тестілеу нәтижелері бойынша егжей-тегжейлі талдау жасайды, ұсыныстар береді. Pdf, MS word форматына жүктеу мүмкіндігі ба 4.9. ЖИ көмегімен эссеге дайындық. Композициялық тұтастығы мен логикалық дәйектілігі бар пайдаланушының эссе жазуы. 9 және 10 - сынып оқушылары үшін. Эссе бойынша әр сынып және әр оқу тілі үшін кемінде 15 тақырыпты таңдау мүмкіндігін беру. Мәтінді тексеру жасанды интеллект көмегімен, негіздемемен және бағалау критерийімен жүзеге асырылады. 4.10. Электрондық платформа жасаған қағаз сынақтарын тексеру. Белгіленген бланктің фотосуреттері жүктеледі және жүйе ұпайларды тексеріп, көрсетуі керек. 4.11. Аудармашы. Мәтіндерді әлемнің көптеген тілдеріне жедел аудару. Бұл викторина форматындағы интерактивті оқыту ойыны, онда командалар ұпай жинау үшін әртүрлі қиындықтағы сұрақтарға жауап береді. 4.12. Викторина форматындағы интерактивті оқыту ойыны, онда командалар ұпай жинау үшін әртүрлі қиындықтағы сұрақтарға жауап береді. Анықтамалықтан тақырыпты таңдау: * сыныпты, тіл және пәнді таңдау; * тоқсан (міндетті емес); * анықтамалықтан 3-тен 6-ға дейін тақырып; * 2-ден 5- командаға дейін; Еркін тақырыптар: * сынып және тіл таңдау; * 3-тен 6-ға дейін еркін тақырыптар; * 2-ден 5-командаға дейін. Генерациядан кейін санаттар мен сұрақтардың құны бар ойын алаңы пайда болады. Командалар кезек-кезек ұпай ұяшықтарын басу арқылы сұрақтарды таңдайды. Модаль терезесінде сұрақ пен санат көрсетіледі. Жауапты көрсету түймесінің болуы дұрыс жауапты көру үшін. Пәрменді таңдау және жауаптың дұрыстығын белгілеу мүмкіндігі (+ немесе -). Пәрмен шоты автоматты түрде жаңартылады Ұпай жинау ережелері: - Дұрыс жауап үшін команда сұрақтың құнына тең ұпай алады. - Қате жауап үшін команда сұрақтың құнына тең ұпай жоғалтады - Қолданылған сұрақтар белсенді емес болып қалады. - «Жауап тарихы» кестесінде әр команданың статистикасы көрсетіледі. Қосымша мүмкіндіктер: - MathJax арқылы математикалық формулаларды қолдау. - Markdown арқылы мәтінді пішімдеуді қолдау. - Жаңадан бастау үшін ойынды

	қалпына келтіру мүмкіндігі. - Экранның әртүрлі өлшемдеріне жауап беретін дизайн. 5. Педагог қызметкерлерді цифрлық құзыреттер мен жасанды интеллект технологияларына оқыту. Осы қызметті көрсету шеңберінде Орындаушы Тапсырыс берушінің педагог қызметкерлерін заманауи цифрлық құзыреттерге, соның ішінде жасанды интеллект технологияларын, цифрлық білім беру құралдары мен платформаларын білім беру қызметінде қолдануға оқытуды қамтамасыз етеді. Курс атауы: «Білім беру процесіндегі IT-құзыреттер және жасанды интеллект технологиялары ». Аталған курс педагогтердің оқу материалдарын дайындауды автоматтандыру, бағалау жүргізу, білім беру деректерін талдау, интерактивті және цифрлық білім беру ресурстарын құру, сондай-ақ білім беру процесіне заманауи цифрлық шешімдерді енгізу үшін жасанды интеллект технологиялары мен цифрлық құралдарды қолдану бойынша практикалық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Курс кемінде 6 модульден тұрады және жасанды интеллект құралдары мен цифрлық сервистермен практикалық жұмысты қамтиды, оның ішінде: - ChatGPT, Gemini (LLM-модельдер); - сабақ жоспарлары мен қысқа мерзімді жоспарларды әзірлеуге арналған ЖИ-генератор; - тесттер, БЖБ/ТЖБ және бақылау жұмыстарын құруға арналған ЖИ-генератор; - білім алушылардың қателерін тексеру және талдауға арналған ЖИ-көмекші; - бағалау және кері байланысқа арналған ЖИ-құралдар; - ЖИ-әдіскер (оқу материалдарын әзірлеу); - ЖИ-репетитор (білім алушыларды қолдау және сүйемелдеу); - оқу жетістіктерін талдау және білім беру нәтижелерін мониторингілеуге арналған ЖИ-аналитика; - презентациялар, суреттер, инфографика және визуалды материалдарды жасауға арналған ЖИ-генератор; - аудио және бейнеконтент генерациясына арналған ЖИ-құралдар; - геймификацияға арналған ЖИ-құралдар (викториналар, Jeopardy, интерактивті тапсырмалар). Курс шеңберінде жасанды интеллект технологияларын қауіпсіз, жауапты және этикалық тұрғыдан қолдану мәселелеріне ерекше назар аударылады, оның ішінде: - ЖИ тәуекелдері мен шектеулерін түсіну (қателер, бейтарап еместік, дәл емес жауаптар); - ЖИ нәтижелерін сыни тұрғыдан бағалау дағдылары (соның ішінде «галлюцинациялар»); - дербес деректерді қорғау талаптарын сақтау; - цифрлық сервистермен жұмыс істеу кезінде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету; - академиялық адалдық қағидаттарын сақтау; - цифрлық және жасанды түрде жасалған контентті пайдаланудың құқықтық аспектілерін түсіну. Құралдар: Canva AI, Gamma AI, Napkin AI, PixVerse AI, Grok AI, Qwen AI, InVideo AI, CapCut, ElevenLabs, TTSMaker, Google Docs, Sheets, Slides, Forms (ЖИ-функцияларымен), сондай-ақ LMS-платформалар. Формат: онлайн, 24/7 қолжетімділік, білім беру платформасына интеграцияланған. Платформа оқудан өткен педагогтердің тізілімін қалыптастырады, оқу нәтижелерін тіркейді және біліктілікті арттыру туралы сертификаттар береді. 6. Қолдау қызметі. Күн сайын 8.00-ден 20.00-ге дейін қолжетімді, келесі функцияларды орындайтын телефон және электрондық пошта арқылы техникалық қолдау көрсетілуі керек: -

	қашықтан консультациялық қолдау; - пайдаланушылардан электрондық поштаға өтінімдерге жауап; - шағымдармен және тілектермен жұмыс істеу, қажетті ақпарат беру. Тұтынушыларға қызмет көрсету телефоны басты беттің веб-сайтында көрсетілуі керек. 7. Желілік мекенжайлар және (немесе) домендік атаулар саны: Пайдаланушылар үшін ыңғайлы болу мақсатында электрондық платформа бірегей желілік мекенжайға және (немесе) домендік атауға ие болуы тиіс. Яғни, электрондық платформаның барлық функционалы бір веб-сайтта шоғырлануы қажет. 8. Қызмет көрсету мерзімі: Логин мен парольді (қолжетімділікті) беру шартқа қол қойылған күннен бастап күнтізбелік 15 күн ішінде жүзеге асырылады. Қызмет логин мен парольді Тапсырыс берушіге берген сәттен бастап және электрондық платформаға кіру ашылған сәттен бастап орындалды деп есептеледі.
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)	

Приложение 16
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых услуг (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Коммунальное государственное учреждение "Специализированная гимназия №12 имени Шокана Уалиханова" Управления образования города Алматы
Наименование организатора	Коммунальное государственное учреждение "Специализированная гимназия №12 имени Шокана Уалиханова" Управления образования города Алматы
№ конкурса:	№ 17985083-1
Наименование конкурса:	Услуги по пользованию программными продуктами
Номер лота:	№ 84307424-ОК1
Наименование лота:	Услуги по пользованию программными продуктами
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	620920.000.000014
Наименование услуги:	Услуги по пользованию программными продуктами
Единица измерения:	Одна услуга
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	600000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	600000
Срок оказания услуги:	Со дня вступления в силу 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 на услуги пользования программным продуктом - электронная платформа для услуги информационного мониторинга знаний учащихся и обучения с использованием искусственного интеллекта Цель услуги: повышение качества знаний учащихся и облегчает работу учителей с помощью искусственного интеллекта. Язык: казахский и русский. Период оказания услуги: __ месяцев. 1. Общие требования к поставщику. 1.1. Общие положения. 1.1.1 Образовательный интернет-ресурс, разработанный на основе программы для электронно-вычислительной машины и размещенный на аппаратно-программном комплексе, имеющем уникальный сетевой адрес и (или) доменное имя и функционирующем в Интернете. Подтверждается: - свидетельством о государственной регистрации прав на объект авторского права, свидетельство о внесении сведений в Государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом. -договором передачи имущественных прав. 1.2 Требования к информационной безопасности. 1.1.1. Поставщик должен обеспечить соответствие программного продукта требованиям информационной безопасности и требованиям к образовательному контенту в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. 1.2.1 Поставщик после заключения договора должен предоставить в течение 3 (трех) рабочих дней документы, подтверждающие соответствие требованиям информационной безопасности. 1.2.2 Подтверждение соответствия осуществляется в соответствии с Правилами проведения испытаний объектов информатизации «электронного правительства» и информационных систем, отнесенных к критически важным объектам информационно-коммуникационной инфраструктуры, утвержденными приказом Министра цифрового развития, оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 3 июня 2019 года № 111/НҚ. 1.2.3 В состав испытаний объекта, за исключением программного обеспечения (программного продукта), созданного и (или) размещенного на информационно-коммуникационной платформе «электронного правительства», входят следующие виды работ: - анализ исходных кодов; - испытание функций информационной безопасности; - нагрузочное тестирование; - обследование сетевой инфраструктуры; - обследование процессов обеспечения информационной безопасности. 1.2.4 Подтверждение соответствия осуществляется путем предоставления протоколов испытаний по видам работ, указанным в пункте 1.2.3 настоящей технической спецификации. 1.2.5 В целях дополнительного подтверждения соответствия требованиям информационной безопасности поставщик предоставляет сведения о наличии действующей записи о включении программного обеспечения/продукции электронной промышленности в реестр доверенного программного обеспечения и продукции электронной промышленности Республики Казахстан. 1.3 Требования к экспертизе образовательных ресурсов. 1.3.1. Поставщик должен обеспечить наличие экспертного заключения и рекомендаций на электронные учебно-методические комплексы или цифровые образовательные ресурсы образовательного интернет-ресурса

	и предоставить их в течение 3(трех) рабочих дней с даты заключения договора. 1.3.2. Экспертиза осуществляется в соответствии с приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 24 июля 2012 года № 344. 1.3.3. Подтверждение соответствия осуществляется заключением экспертизы и рекомендациями РГП на ПХВ «Республиканский научно-практический центр экспертизы содержания образования» Министерства просвещения Республики Казахстан. 1.4. Требования к реализации курсов повышения квалификации. 1.4.1. Наличие письма Комитета среднего образования Министерства просвещения Республики Казахстан о соответствии образовательной программы требованиям пункта 6 Правил организации и проведения курсов повышения квалификации педагогов, а также посткурсового сопровождения деятельности педагога, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 января 2016 года № 95. 1.4.2. Обязательное наличие образовательной программы поставщика в актуальном на дату подачи заявки официальном перечне образовательных программ курсов повышения квалификации, согласованных Министерством просвещения Республики Казахстан. 2. Требования к платформе. 2.1. Роли пользователей платформы 2.1.1. Аккаунт школы. Должен иметь следующие функциональные возможности: 1) Работа с аккаунтами. Имеется возможность добавлять\удалять аккаунты школьников и педагогов с индивидуальными логинами и паролями. При добавлении аккаунта, системой автоматически генерируется логин и пароль. 2) Возможность планирования тестирования. Планирование осуществляется по видам тестов, указанные в п. 2 настоящей Технической спецификации. При планировании указывается: вид тестирования, дата и время начала, класс и при необходимости фамилии учащихся. В тесте на знание предмета указывается материалы тестирования (класс, четверть, предмет). 3) Предоставление результатов тестирования. После прохождения запланированного теста отображается следующее: ведомость с результатами (с баллами и с процентами); карта знаний на каждого учащегося (в тесте на знание предмета, ЕНТ, ГАШ, МОДО,PISA), возможность выгрузки ведомости в MS Excel; работа над ошибками (показываются вопросы, где были допущены ошибки в тестах: на знание предмета, ЕНТ, ГАШ, МОДО); статистика по классу; карта знаний по классу (показываются пробелы в знаниях по классу в тестах: на знание предмета, ЕНТ, ГАШ, МОДО). Встроенный искусственный интеллект, на основе результатов тестирования, выдает отчет и рекомендации. 4) Предоставление статистики по пройденным темам. Должна быть отображена информация о количестве пройденных тестов за установленный период времени и средний балл. Наличие визуальных графиков и шкал по динамике успеваемости (средние баллы) по предметам и видам тестов. Формирование сводной таблицы результатов по классам, где отображаются сильный или слабый предмет, сильный или слабый тест, доля успешных тестов. Статистика выдается в разрезе видов тестирования и параллелей классов. Встроенный искусственный интеллект

	анализирует результаты и дает рекомендации. 5) Наличие конструктора тестов. Создание собственный тестов школой. Каждый новый тестовый вопрос имеет следующие параметры для ввода: класс, язык обучения, предмет, четверть, тема (выбирается из справочника тем, соответствующий ГОСО), вписывается сам вопрос, добавляются варианты ответов с указанием верного ответа. 6) Наличие инструментов с искусственным интеллектом, согласно п. 3 настоящей технической спецификации. 2.1.2 Аккаунт учителя. Должен иметь следующие функциональные возможности: 1) Прохождение пробного теста ОЗП, согласно п.2 настоящей технической спецификации. 2) Возможность планирования тестирования. Планирование осуществляется по видам тестов, указанные в п.2 настоящей Технической спецификации. При планировании указывается: вид тестирования, дата и время начала, класс и при необходимости, фамилии учащихся. В тесте на знание предмета указывается материалы тестирования (класс, четверть, предмет). 3) Предоставление результатов тестирования. После прохождения запланированного теста отображается следующее: ведомость с результатами (с баллами и с процентами); карта знаний на каждого учащегося (в тесте на знание предмета, ЕНТ, ГАШ, МОДО,PISA), возможность выгрузки ведомости в MS Excel; работа над ошибками (показываются вопросы, где были допущены ошибки в тестах: на знание предмета, ЕНТ, ГАШ, МОДО); статистика по классу; карта знаний по классу (показываются пробелы в знаниях по классу в тестах: на знание предмета, ЕНТ, ГАШ, МОДО). Встроенный искусственный интеллект, на основе результатов тестирования, выдает отчет и рекомендации. 4) Наличие конструктора тестов. Создание собственный тестов учителем. Каждый новый тестовый вопрос имеет следующие параметры для ввода: класс, язык обучения, предмет, четверть, тема (выбирается из справочника тем, соответствующий ГОСО), вписывается сам вопрос, добавляются варианты ответов с указанием верного ответа. 5) Наличие инструментов с искусственным интеллектом, согласно п. 3 настоящей технической спецификации. 2.1.3. Аккаунт ученика. Должен иметь следующие функциональные возможности: 1) Прохождение пробного теста самостоятельно либо запланированным школой, либо учителем (см. пп.1.1 и п.1.2) согласно п.2 настоящей технической спецификации (за исключением ОЗП теста). 2) Получение результата. Общий балл, результат в процентах, баллы по предметам, указание тем, где имеются пробелы. После прохождения ЕНТ дается специальности и проходной баллы для прохождения на грант (данные берутся по итогам ЕНТ прошлых лет). 3) Работа над ошибками. Указываются все вопросы, правильные и неправильные ответы. Для всех, тестов кроме PISA, TIMSS, ICILS, PIRLS, профессиональная ориентация указываются тема вопроса, ссылки на конспект темы и дополнительные вопросы для закрепления (цифровая библиотека). По каждому вопросу ученики имеет возможность задать вопрос встроенному Искусственному интеллекту и получить ответ. 4) Наличие ИИ-инструментов: экзамена, эссе, репетитор, картинки,

	переводчик в соответствии с п. 3 настоящей технической спецификации. 5) Доступ к цифровой библиотеке. Доступ к более чем 7 500 темам школьной программы. Каждая тема состоит из конспекта и вопросов (от 2 до 8 вопросов) на закрепления данной темы с автоматической проверкой. 3. Виды и требования к проводимым тестированиям. 3.1 Тест по материалам 1-4 четверти, полугодия и года по школьной программе должны проводиться по следующим предметам: - для 2,3-го класса язык обучения - казахский\русский, математика, естествознание, второй язык - казахский\русский, цифровая грамотность, познание мира; - для 4-го класса язык обучения - казахский\русский, математика, естествознание, второй язык - казахский\русский, цифровая грамотность, познание мира, литература; - для 5,6-го класса язык обучения - казахский\русский, математика, история Казахстана, английский язык, естествознание, литература, история, второй язык - казахский\русский; - для 7,8-го класса язык обучения - казахский\русский, математика, история Казахстана, английский язык, литература, история, второй язык - казахский\русский, биология, физика, география, химия; - для 9,10,11-го класса язык обучения - казахский\русский, математика, история Казахстана, английский язык, литература, история, второй язык - казахский\русский, биология, физика, география, химия, ЧОП. В одном предмете количество вопросов должно быть – 25. Время, предоставляемое на один предмет, должно быть– 37 минут. Все материалы должны соответствовать ГОСО. 3.2. Пробное тестирование для подготовки учителей к экзамену по оценке знаний педагогов (ОЗП). Пробные тесты ОЗП должны подразделятся по следующим категориям: - Для кандидатов без стажа - Для работников дошкольного образования - Для педагогов организаций среднего образования - Для руководителей организаций образования Тесты должны состоять из профильных предметов на выбор: казахский и русский язык, история Казахстана, физика, биология, география, химия, математика, литература, история, английский язык, ЧОП, начальные классы, информатика, черчение, ИЗО, технология для девочек, технология, физическая культура, музыка, НВП, дефектология, самопознание, социальная педагогика, религиоведение, психология, немецкий язык, французский язык. В базе данных платформы должно содержаться более 15 тысяч вопросов. 3.3. Тестирование для подготовки к TIMSS. Тестирование должно быть проведено максимально приближено к международным исследованиям Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS). Время на сдачу тестирования на платформе для 4-х классов не менее 1ч., для 8-х классов не менее 1 ч. 30мин; По итогам тестирование должно быть предоставлено следующее: - вопросы с указанием правильного и неправильного ответа; - объяснение решения задачи; - возможность закрепления путем решения двух дополнительных аналогичных вопросов. В этом виде теста платформа должна иметь функцию встроенного искусственного интеллекта, в результатах пройденного теста, в разделе Работа над

	ошибками. 3.4. Тестирование для подготовки к государственной аттестации школ. Данный вид тестирования проводится для контроля знаний, умений и навыков обучающихся 4, 9 классов с целью определения соответствия качества знаний обучающихся требованиям ГОСО при государственной аттестации школ. Тестирование должно состоять из следующих предметов: - для 4-го класса, это язык обучения (казахский/русский) - 15 вопросов, математика - 15 вопросов; - для 9-го класса, это язык обучения (казахский/русский) - 20 вопросов, математика - 20 вопросов, география - 20 вопросов. В разделе работы над ошибками должен иметься встроенный искусственный интеллект с привязкой к теме, где ученик может получить ответ на указанную тему. 3.5. Профессиональная ориентация (диагностика). Комплексная диагностика знаний, навыков, интересов, способностей и личностных особенностей обучающегося. Включает прохождение специализированных тестов, решение практических кейсов и ситуационных задач. По результатам диагностики формируются рекомендации по выбору профессии, направлению обучения, специальности и высшего учебного заведения с учетом индивидуальных склонностей и востребованности на рынке труда. 3.6. Тестирование для подготовки к PISA. Тестирование должно быть максимально приближено к международным исследованиям Program for International Student Assessment (PISA) Требования к тестированию: - время для сдачи тестирования (PISA) не менее двух часов; - по итогам тестирования предоставляется правильный и неправильный ответ и общий балл. В разделе работы над ошибками должен иметься встроенный искусственный интеллект с привязкой к теме, где ученик может получить ответ на указанную тему. Также на закрепление вопроса должны быть приведены еще 2 вопроса. 3.7. Пробное тестирования для подготовки к единому национальному тестированию (ЕНТ). Тестирование состоит из трех обязательных предметов – математическая грамотность (10 вопросов), грамотность чтения (10 вопросов), история Казахстана (20 вопросов), и из двух предметов на выбор (40 вопросов) - Казахский\русский язык, биология, химия, математика, литература, география, физика, история, английский язык, ЧОП, информатика. В базе, в данном разделе, должно содержаться не менее чем 12 различных вариантов тестовых заданий. 3.8. Пробное тестирование для подготовки к мониторингу образовательных достижений обучающихся (МОДО). Содержит задания по следующим предметам: 1) 4 класс. Грамотность чтения (10 вопросов), математическая грамотность (12 вопросов), естественнонаучная грамотность (8 вопросов). 2) 9 класс. Грамотность чтения (13 вопросов), математическая грамотность (12 вопросов), естественнонаучная грамотность (32 вопроса). 3.9. Пробное тестирование для подготовки к международному исследованию качества чтения и понимания текста PIRLS. Тестирование должно быть проведено максимально приближено к международным исследованиям PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study). 3.10. Пробное

	тестирование для подготовки ICILS. Тестирование должно быть проведено максимально приближено к международным исследованиям (International Computer and Information Literacy Study) – международное сравнительное исследование компьютерной и информационной грамотности учащихся 8-х классов. 3.11. Подготовка к написанию Эссе. Платформа должна иметь функцию по подготовке к написанию эссе. Для 9-го и 11 классов, с выбором не менее 16 тем для каждого класса, на казахском и русском языках. Длительность теста — 60 минут. Проверка текста осуществляется с помощью искусственного интеллекта. Заключение по пройденному тесту должно содержать: а) пояснение по правильному написанию эссе; б) обоснование оценки текста; в) критерии оценивания; г) вариант текста, предложенный системой. 3.12. Суммативное оценивание за раздел и четверть (СОР/СОЧ) СОР и СОЧ представляет собой комплексный образовательный инструмент, предназначенный для обучения учащихся 4-11 классов по всем основным предметам школьной программы. Платформа должна включать актуальные задания, соответствующие формату СОР и СОЧ на русском и казахском языках. Платформа должна содержать не менее 11 000 тестовых заданий, разработанных в соответствии с целями учебной программы для первой четверти. Должен быть предоставлен доступ к расширенной аналитике, позволяющей отслеживать уровень успеваемости; выявлять проблемные темы и направления для коррекции; определять учащихся, нуждающихся в дополнительной поддержке. Платформа автоматически должна формировать детализированные отчёты по результатам прохождения тренировочных заданий, мониторинга и планирования образовательного процесса. Предметы: Математика, Алгебра, Геометрия, Физика, Химия, Биология, Естествознание, География, Информатика, Казахский язык, Русский язык, Иностранный язык (английский), История Казахстана, Всемирная история. Система оценивания: Максимальный балл за СОР: 4 класс – 10 баллов; 5-11 классы – 20 баллов. Максимальный балл за СОЧ: 4 класс – 15 баллов; 5-11 классы – от 25 до 30 баллов в зависимости от предмета. В разделе работы над ошибками должен иметься встроенный искусственный интеллект с привязкой к теме, где ученик может получить ответ на указанную тему. 4. Система нового поколения на базе искусственного интеллекта. Определение искусственного интеллекта: Информационно-коммуникационная технология, позволяющая имитировать или превосходить когнитивные функции человека с целью выполнения интеллектуальных задач и поиска решений. 4.1. ИИ при работе над ошибками. Платформа должна иметь функцию встроенного искусственного интеллекта при работе над ошибками. Роль искусственного интеллекта заключается в подробном пояснении правильного ответа и обсуждению темы задания по итогам пройденных тестов, на казахском и русском языках. Искусственный интеллект должен быть обучен с учетом школьной программы Республики Казахстан. 4.2. ИИ-репетитор Платформа должна иметь встроенную функцию искусственного интеллекта, выполняющего роль

	электронного репетитора. По предметам: казахский, русский, английский, французский языки, математика, физика, химия, география, информатика, история Казахстана, всемирная история. Для казахского и русского языков обучения. Формат работы с электронным репетитором — текстовый, по принципу "Вопрос-ответ". На каждый вопрос пользователя искусственный интеллект формирует подробный ответ с примерами и задает вопрос по теме с целью закрепления знаний. А также искусственный интеллект предлагает пользователю изучить связанный по теме материал. Доступен к платформе 24/7. Объясняет сложные темы простым языком. Имеется функция распознавания речи на казахском, русском и английском языках. По математике в ИИ-репетиторе должны быть встроены 230 видеоуроков на казахском языке, и 230 видеоуроков на русском языке. 4.3. Генератор тестовых заданий. При генерации указывается: класс, язык обучения, предмет, четверть и тема (при необходимости), количество необходимых вопросов. Вопросы генерируются искусственным интеллектом. Имеется возможность редактирования. Сгенерированные вопросы сразу встраиваются в систему и возможно проводить тестирование в системе. 4.4. Генератор поурочных планов. При генерации указывается: класс, язык обучения, предмет, четверть и тема. Сгенерированный план должен соответствовать НПА. Имеется возможность выгрузки в формат pdf, MS word. 4.5. Генератор презентаций к урокам При генерации указывается: класс, язык обучения, предмет, четверть и тема. Презентация состоит из текста, иллюстраций и цветного дизайна. Возможность выбора из не менее чем 5-ти шаблонов. Выгрузка в формат Power Point и .pdf. 4.6. Генератор картинок Создание визуальных материалов для уроков (иллюстрации, схемы, инфографика). Применение в биологии, географии, истории и других предметах. Возможность генерации картинок по запросу пользователя. Картинка выгружается в формате .jpeg. 4.7. Экзаменатор для школьника Указывается: класс, язык обучения, предмет, четверть и тема. Искусственный интеллект формирует вопросы, обрабатывает ответы ученика, выставляет балл и дает рекомендации. 4.8. ИИ-методист По результатам тестирования делает подробный анализ, дает рекомендации. Имеется возможность выгрузки в формат pdf, MS word. 4.9. Подготовка к эссе с помощью ИИ Самостоятельное написание пользователем сочинения, имеющее композиционную цельность и логическую последовательность. Для школьников 9-го и 10-го классов. Предоставление возможности выбора не менее 15 тем для сочинения, для каждого класса и для каждого языка обучения. Проверка текста осуществляется с помощью искусственного интеллекта, с обоснованием и критерием оценивания. 4.10. Проверка бумажных тестов сгенерированные электронной платформой. Загружается фотографии отмеченного бланка и система должна проверить и выставить баллы. 4.11. Переводчик. Мгновенный перевод текстов на большинство мировых языков. это интерактивная обучающая игра в формате викторины, где команды отвечают на вопросы разной сложности для

	получения очков. 4.12. Интерактивная обучающая игра в формате викторины, где команды отвечают на вопросы разной сложности для получения очков. Выбор темы из справочника: • выбор класс, язык и предмет; • четверть (необязательно); • от 3 до 6 тем из справочника; • от 2 до 5 команд; Произвольные темы: • выбор класса и язык; • от 3 до 6 произвольных тем; • от 2 до 5 команд. После генерации появится игровое поле с категориями и стоимостью вопросов. Команды по очереди выбирают вопросы, нажимая на клетки с очками. В модальном окне отображается вопрос и категория. Наличие кнопки Показа ответа чтобы увидеть правильный ответ. Выбор команды и возможность отметки правильности ответа (+ или -). Счет команд обновляется автоматически Правила начисления очков: - За правильный ответ команда получает очки равные стоимости вопроса. - За неправильный ответ команда теряет очки равные стоимости вопроса - Использованные вопросы становятся неактивными. - В таблице "История ответов" отображается статистика каждой команды. Дополнительные возможности: - Поддержка математических формул через MathJax. - Поддержка форматирования текста через Markdown. - Возможность сброса игры для начала новой. - Адаптивный дизайн для различных размеров экрана. 5. Обучение педагогических работников цифровым компетенциям и технологиям искусственного интеллекта. В рамках оказания услуги Исполнитель обеспечивает обучение педагогических работников Заказчика современным цифровым компетенциям, включая применение технологий искусственного интеллекта, цифровых образовательных инструментов и платформ в образовательной деятельности. Наименование курса: «IT-компетенции и технологии искусственного интеллекта в образовательном процессе» Курс направлен на формирование у педагогов практических навыков использования технологий искусственного интеллекта и цифровых инструментов для автоматизации подготовки учебных материалов, проведения оценивания, анализа образовательных данных, создания интерактивных и цифровых образовательных ресурсов, а также интеграции современных цифровых решений в образовательный процесс. Курс включает не менее 6 модулей и охватывает практическую работу с ИИ-инструментами и цифровыми сервисами, включая: - ChatGPT, Gemini (LLM-модели); - ИИ-генератор поурочных и краткосрочных планов; - ИИ-генератор тестов, СОР/СОЧ и контрольных работ; - ИИ-помощник по проверке и анализу ошибок обучающихся; - ИИ-инструменты для оценивания и обратной связи; - ИИ-методист (разработка учебных материалов); - ИИ-репетитор (поддержка и сопровождение обучающихся); - ИИ-аналитика успеваемости и мониторинга образовательных результатов; - ИИ-генератор презентаций, изображений, инфографики и визуальных материалов; - ИИ-генерация аудио- и видеоконтента; - ИИ-инструменты геймификации (викторины, Jeopardy, интерактивные задания); В рамках курса особое внимание уделяется вопросам безопасного, ответственного и этичного использования технологий искусственного

	интеллекта, включая: -понимание рисков и ограничений ИИ (ошибки, предвзятость, недостоверные ответы); -навыки критической оценки результатов работы ИИ (включая «галлюцинации»); -соблюдение требований защиты персональных данных; -обеспечение информационной безопасности при работе с цифровыми сервисами; -соблюдение принципов академической честности; -понимание правовых аспектов использования цифрового и сгенерированного контента; Инструменты:Canva AI, Gamma AI, Napkin AI, PixVerse AI, Grok AI, Qwen AI, InVideo AI, CapCut, ElevenLabs, TTSMaker, Google Docs, Sheets, Slides, Forms с ИИ-функциями,а также LMS-платформ. Формат: онлайн, доступ 24/7, интеграция в образовательную платформу. Платформа формирует реестр педагогов, прошедших обучение, фиксирует результаты обучения и выдает сертификаты о повышении квалификации. 6. Служба поддержки. Должна быть предоставлена техническая поддержка по телефону и электронной почте, доступная с 8.00 часов до 20.00 часов ежедневно без выходных, выполняющая следующие функции: - удаленная консультативная поддержка; - ответ на заявки от Пользователей на электронную почту; - работа с жалобами и пожеланиями, предоставление необходимой информации. Телефон службы поддержки должен быть указан на сайте главной страницы. 7. Количество сетевых адресов и (или) доменных имен: Для удобства пользователей, электронная платформа должна иметь один уникальный сетевой адрес и (или) доменное имя. То есть весь функционал электронной платформы должен быть сосредоточен на одном web сайте. 8. Срок оказания услуги: Выдача логина и пароля (доступа) осуществляется в течение 15 календарных дней со дня подписания договора. Услуга считается выполненной с момента передачи логина и пароля заказчику и с момента открытия доступа к Электронной платформе.
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)	