**Техникалық сипаттама**

**ББЖМ және PISA, TIMSS, PIRLS халықаралық зерттеулері бойынша диагностика/срез өткізуге арналған тренажер мен педагогтардың біліктілігін арттыруға арналған пәндік курстары бар платформа**

1. **Білім беру, мемлекеттік сатып алу ақпараттандыру және авторлық құқық салаларындағы ҚР заңнамалық талаптарын міндетті түрде ұстану** 
   1. **Әлеуетті өнім беруші өтініш берген кезде келесі құжаттарды ұсынуы керек:**
2. Білім беретін интернет-ресурс – бірегей желілік адресі және (немесе) домендік аты бар және Интернетте жұмыс істейтін аппараттық-бағдарламалық кешенде орналастырылған және электронды есептеуіш машинаға арналған бағдарлама негізінде жасалған ресурс (авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлік, авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізіліміне мәліметтерді енгізу туралы куәлік және мүліктік құқықтарды беру шартымен расталады).
3. Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, қорғаныс және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2019 жылғы 3 маусымдағы № 111/НҚ бұйрығымен бекітілген “Электрондық үкіметтің" ақпараттандыру объектілерінің және ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымның аса маңызды объектілеріне жатқызылған ақпараттық жүйелердің олардың ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестігіне сынақтар жүргізу Қағидаларына сәйкес ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін сынаудың 5 хаттамасы.

"Электрондық үкіметтің" ақпараттық-коммуникациялық платформасында құрылған және (немесе) орналастырылған бағдарламалық қамтылымды (бағдарламалық өнімді) және "электрондық үкіметтің" ақпараттық-коммуникациялық платформасын қоспағанда, сынақ объектілерін сынақтан өткізудің құрамына мынадай жұмыс түрлері кіреді:

1) бастапқы кодтарды талдау;

2) ақпараттық қауіпсіздік функцияларын сынау;

3) жүктемелік сынау;

4) желілік инфрақұрылымды зерттеп-қарау;

5) АҚ қамтамасыз ету процестерін зерттеп-қарау.

Жоғарыда көрсетілген жұмыс түрлері бойынша 5 хаттаманың ұсынылуымен расталады.

1. “Электрондық өнеркәсіп пен бағдарламалық қамтылымның сенім білдірілген өнімінің тізілімін қалыптастыру және жүргізу қағидаларын, сондай-ақ электрондық өнеркәсіп пен бағдарламалық қамтылымның өнімін электрондық өнеркәсіп пен бағдарламалық қамтылымның сенім білдірілген өнімінің тізіліміне енгізу өлшемшарттарын бекіту туралы” Қазақстан Республикасының Қорғаныс және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2018 жылғы 28 наурыздағы № 53/НҚ бұйрығына сәйкес Білім беретін интернет-ресурсының электрондық өнеркәсіп пен бағдарламалық қамтылымның сенім білдірілген өнімінің тізілімінде болуы (Қазақстан Республикасының Қорғаныс және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігімен берілген электрондық өнеркәсіп өнімінің/бағдарламалық қамтылымның Электрондық өнеркәсіп пен бағдарламалық қамтылымның сенім білдірілген өнімінің тізіліміне қосу туралы Хабарлама хатпен расталады).
2. Индустриялық сертификат, «Мемлекеттiк сатып алу туралы» ҚР Заңының 4 бабына сәйкес тауар, жұмыс және қызметті Отандық берушілер тізілімінде болуын растайтын құжат.
3. **Функционалдық сауаттылық бойынша педагогтерге арналған пәндік курстар**

Функционалдық сауаттылық бойынша педагогтерге арналған пәндік курстар педагогтарды функционалдық сауаттылық бойынша халықаралық және ішкі тестілеуге оқушыларды тиімді дайындау үшін қажетті білім мен әдістермен қамтамасыз етуге арналған.

* 1. ***4-сынып педагогтеріне арналған курс келесі бағыттарды қамтуы керек:***

1. Математикалық сауаттылық;
2. Оқу сауаттылығы;
3. Жаратылыстанушылық-ғылыми сауатттылық.
   1. ***9-сынып педагогтеріне арналған курс келесі бағыттарды қамтуы керек:***
4. *Оқу сауаттылығы үш пән бөлінісінде:*
5. Оқу сауаттылғы – қазақ тілінде;
6. Грамотность чтения – орыст тілінде;
7. Reading literacy – ағылшын тілінде.
8. *Математикалық сауаттылық;*
9. *Жаратылыстанушылық-ғылыми сауаттылық 4 пән негізінде:*
10. Химия;
11. Физика;
12. Биология;
13. География.
    1. ***Педагогтерге арналған курс келесі модульдерді қамтуы керек:***
14. ***ББЖМ туралы шолу ақпарат.***
15. ББЖМ өткізу ережелері
16. ББЖМ тест спецификациясы.
17. **Пәндік бағыттар:**
18. Әр пән бойынша оқу процесінде функционалдық сауаттылықты бағалау және қалыптастыру.
19. ББЖМ тестілеуіндегі күрделіліктің үш деңгейіндегі (базалық, орташа, жоғары)тапсырмаларды орындау және құрастыру бойынша видеотүсіндірмелер, лекциялар.
20. Педагогтердің өзін-өзі тексеру мақсатында әр түрлі форматтағы интерактивті тапсырмалар.
    1. ***Сертификаттау***
21. Курс нәтижесінде педагог жиынтық бағалаудан өтеді;
22. Жиынтық бағалаудың тапсырмаларын 50% сәтті орындаған педагог сертификаттауға ұсынылуы қажет.
23. Шектік балдан төмен алған жағдайда, педагогте тестті қайта тапсыру мүмкіндігі болуы керек.
24. **Диагностика өткізу бойынша талаптар:**

ББЖМ – Қазақстан Республикасы Білім туралы 2007 жылғы 27 шілдедегі Заңының 55-бабының 4-тармағына сәйкес (2021 жылғы 8 қаңтардағы өзгерістер мен толықтырулармен) 4 және 9-сынып білім алушыларының білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу.

* 1. ББЖМ кешенді тестілеу нысанында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (бұдан әрі – АКТ) қолдана отырып, оқыту тілінде функционалдық сауаттылықтың үш бағыты:

1. оқу сауаттылығы,
2. математикалық сауаттылық,
3. жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша тест форматында жүргізіледі.
   1. Барлық тест нұсқалары – 10 нұсқадан кем емес, яғни кемінде 2000 сұрақ. Тест сұрақтары, олардың мазмұны мен күрделілік деңгейі, тестілеуге жұмсалатын уақыт Ұлттық тестілеу орталығы бекіткен спецификацияға сәйкес болуы керек;
   2. Тестілеудің күні мен уақыты тапсырыс берушімен келісіледі;
   3. Өткізілген диагностика/аралық бақылаулар бойынша талдау жасау.
4. **Талдау есебі бойынша талаптар**
   1. Талдау есебі әр өткізілген бақылау циклі бойынша платформада шығу керек. Талдау есебі екі тілде – қазақ және орыс тілдерінде қолжетімді болуы керек. Сонымен қатар, талдауды PDF форматында жүктеп алу мүмкіндігі болуы керек.
   2. ***Талдау есебі келесі келесі деңгейлер бойынша ұсынулы қажет:***

* Сынып;
* Параллель;
* Мектеп;
* Аудан;
* Облыс.
  1. ***Талдау есебі келесі деректер мен ақпаратты қамтуы керек:***
* Тестілеу күні, қатысқан оқушы саны;
* Тестілеу құрылымы (сұрақ саны, сұрақтардың күрделілік деңгейі) туралы ақпарат;
* Тестілеу нәтижелері бойынша оқушылардың деңгейлік үлестіріміі;
* Бағыттар бойынша көрсеткіштер;
* Оқушы, сынып, мектеп, аудан, облыс бойынша балл/орташа балл көрсеткіштері.
* Тестілеу нәтижесі бойынша ең төмен, ең жоғары балл/орташа балл.
* Тестілеу нәтижесі бойынша ең төмен, ең жоғары балл/орташа балл иеленген оқушы саны.
* Әр бағыт бойынша балл/орташа балл көрсеткіштері.

1. **Статистика**
   1. ***Бағыттар бойынша статистика:***

* Әр бағыт бойынша тапсырмалардың орындалу пайызы;
* Әр бағыт бойынша нәтижелер;
* Тест нәтижесі бойынша оқушылардың әр деңгейге сәйкес (базалық, орташа, жоғары) дағдылары;
* Әр бағыт бойынша ең төмен, ең жоғары балл көрсеткіштері. Ең төмен, ең жоғары балл/орташа балл иеленген оқушы саны;
* Әр бағыттағы күрделілік деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі (пайыздық көрсеткіш);
* Тестілеуде әр бағыттың сұрақтарында қарастырылған оқу мақсаттары, олардың күрделілік деңгейі және орындалуы;
* Тестілеуге қатысушыларға қиындық тудырған оқу мақсаттарын анықтау.
* Әр бағыт бойынша білім алушылардың функционалдық сауаттылық деңгейін арттыру мақсатында әдістемелік ұсынымдар берілуі тиіс.
* Тестілеу нәтижелері оқыту порталында Excel форматында кестеге ресімдеу мүмкіндігімен Статистика бөлімінде ұсынылуы тиіс.
  1. Оқушылар мен мұғалімдер бойынша ақпараты бар облыс, аудан, мектеп деңгейіндегі статистика;
  2. ***Оқушы деңгейінде:***
* Әр бағыт бойынша балл көрсеткіштері;
* Әр пән бойынша көрсеткіштер;
* Әр сұраққа сәйкес оқу мақсаттары және олардың қамтылу деңгейі;
* Тест циклдері бойынша прогресс;
  1. ***Сынып деңгейінде:***
* Сынып бойынша орташа балл көрсеткіштері;
* Сынып бойынша тестілеуге қатысқан оқушы саны;
* Бағыттар бөлінісіндегі нәтижелер;
* Тестілеу нәтижесінің орташа пайызы;
* Тест циклдері бойынша прогресс;
  1. ***Мектеп деңгейінде:***
* Мектеп бойынша орташа балл көрсеткіштері;
* Мектеп бойынша тестілеуге қатысқан оқушы саны;
* Бағыттар бөлінісіндегі нәтижелер;
* Тестілеу нәтижесінің орташа пайызы;
* Тест циклдері бойынша прогресс;
  1. ***Аудан деңгейінде:***
* Аудан бойынша орташа балл көрсеткіші;
* Тестілеуге қатысқан оқушылар саны;
* Бағыттар бөлінісіндегі нәтижелер;
* Тестілеу нәтижесінің орташа пайызы;
* Тест циклдері бойынша бойынша прогресс.
  1. ***Облыс деңгейінде:***
* Облыс бойынша орташа балл көрсеткіші;
* Тестілеуге қатысқан оқушылар саны;
* Бағыттар бөлінісіндегі нәтижелер;
* Тестілеу нәтижесінің орташа пайызы;
* Тест циклдері бойынша прогресс.

1. **Оқушыларға арналған тестілеу.**
   1. ***4-сынып оқушыларына арналған тест құрылымына қойылатын талаптар:*** *4-сынып оқушыларына арналған тесттің құрылымы Ұлттық тестілеу орлығымен бекітілген спецификацияға сәйкес болу керек:*

* Оқу сауаттылығы – 10 тест тапсырмасы;
* Математикалық сауаттылық – 12 тест тапсырмасы;
* Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық – 8 тест тапсырмасы.
* Тест тапсырмаларының формасы: бір дұрыс жауапты таңдауға арналған.
* Тестті орындау уақыты – 75 минут (1 сағат 15 минут).
* Бір нұсқа бойынша максималды балл – 30.
  1. ***4-сынып оқушыларына арналған тест құрылымына қойылатын талаптар:*** *9-сынып оқушыларына арналған тесттің құрылымы РМҚМ**«Ұлттық тестілеу орлығымен» бекітілген спецификацияға сәйкес болу керек:*

1. Оқу сауаттылығы (қазақ тілі, орыс тілі, ағылшын тілі), әр тіл бойынша 10 тест тапсырмасы, барлығы 30 тест тапсырмасы;
2. Математикалық сауаттылық – 13 тест тапсырмасы;
3. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық (физика, химия, биология, география), әр пән бойынша 8 тест тапсырмасы, барлығы 32 тест тапсырмасы.
4. Тест тапсырмаларының формасы: бір дұрыс жауапты таңдауға арналған.
5. Тестті орындау уақыты – 150 минут (2 сағат 30 минут).
6. Бір нұсқа бойынша максималды балл – 75.
7. **Цифрлық білім беру порталы PISA, TIMSS, PIRLS халықаралық зерттеулер мен емтихандар кешеніне қосымша білім беру, тестілеу, бағалау, мониторинг және дайындық қызметтерін ұсынуы.**
   1. Оқыту порталы түсініктеме және бағалау түрінде кері байланыс бере отырып, әрбір құзырет бойынша деңгейлік тапсырмалардан тұратын кемінде 200 онлайн сабақ, сондай-ақ 4 және 8 сынып оқушыларын TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study) халықаралық зерттеуіне, 15-16 жастағы білім алушыларды PISA (Programme for International Student Assessment) 2025 халықаралық зерттеуіне кешенді түрде дайындау үшін қазақ және орыс тілдерінде 1000-нан астам тапсырма қамтылуға тиіс
   2. **Әрбір жеке сабақ келесі форматта ұсынылуы керек:**

* сабақ тақырыбының бейнетүсіндіруі (PISA құзыреттері және TIMSS бағыттары бойынша);
* тақырыпты бекітуге арналған 5 тапсырма;
* тапсырманың орындалуын түсіндіру;
* әр тапсырманы бағалау.
  1. **PISA халықаралық зерттеу бағыттары бойынша білім беру материалдары:**
* оқу сауаттылығын дамытуға арналған цифрлық білім беру материалдары (бейнетүсіндіру және деңгейлік тапсырмалар жиынтығы);
* математикалық сауаттылықты дамытуға арналған цифрлық білім беру материалдары (бейнетүсіндіру және деңгейлік тапсырмалар жиынтығы);
* жаратылыстанушылық-ғылыми сауаттылығын дамытуға арналған цифрлық білім беру материалдары (бейнетүсіндіру және деңгейлік тапсырмалар жиынтығы);
* инновациялық бағыттар бойынша сауаттылықты дамытуға арналған цифрлық білім беру материалдары (бейнетүсіндіру және тапсырмалар жиынтығы):
  1. қаржылық сауаттылық;
  2. жаһандық құзыреттілік;
  3. проблеманы коллаборативті шешу;
  4. креативті ойлау.

1. Бағдарламада келесі мүмкіндіктер қарастырылуы мүмкін:

* онлайн форматта оқушылар үшін тестілеу өткізу мүмкіндігі;
* әдіскерлер мен мұғалімдерге арналған біліктілікті көтеру бойынша онлайн курс өту.
* Педагогтер толық сертификатталғаннан кейін, жасы функционалдық сауаттылық бойынша халықаралық емтиханның жас өлшемшарттарына сәйкес келетін білім алушыларға диагностикалық тестілеуді өткізу мүмкіндігі болуы тиіс. Функционалды сауаттылықтың әрбір бағыты бойынша оқушының прогрессін ескеретін диагностикалық тестілеуі екі кезеңде жүргізілуі тиіс - кіріс тестілеу және қорытынды тестілеу. Диагностикалық тестілеу нәтижелері оқыту порталында Excel форматында кестеге ресімдеу мүмкіндігімен Статистика бөлімінде ұсынылуы тиіс.
  1. **TIMSS халықаралық зерттеу бағыттары бойынша білім беру материалдары:**
* математикалық сауаттылықты дамытуға арналған цифрлық білім беру материалдары (бейнетүсіндіру және деңгейлік тапсырмалар жиынтығы);
* жаратылыстанушылық-ғылыми сауаттылығын дамытуға арналған цифрлық білім беру материалдары (бейнетүсіндіру және деңгейлік тапсырмалар жиынтығы);

1. Бағдарламада келесі мүмкіндіктер қарастырылуы мүмкін:

* онлайн форматта оқушылар үшін тестілеу өткізу мүмкіндігі;
* Тестілеу нәтижелері оқыту порталында Excel форматында кестеге ресімдеу мүмкіндігімен Статистика бөлімінде ұсынылуы тиіс.
  1. **PIRLS халықаралық зерттеу бағыттары бойынша білім беру материалдары:**

PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) – Оқу және мәтінді түсіну бағдарламасы халықаралық зерттеуге дайындық кезінде оқуды тиімді үйрету үшін қажетті білім мен стратегияларды қамтамасыз ететін мұғалімдерге арналған шолу курсын қамтиды. PIRLS зерттеуіне кіріспе шолу курсы:

* Оқу сауаттылығын бағалау тәсілдері;
* Оқу сауаттылығын бағалау құралдары;
* PIRLS деңгейлік тапсырмаларының мысалдарын талдау.
  1. **Балалардың функционалды сауаттылығын дамытуға арналған платформада оқу процесін ұйымдастыруға арналған келесідей көп функционалды сервис қолжетімді болу керек:**

1. Оқыту порталында пайдаланушыларға келесі рөлдер қолжетімді болуы керек:

* «Директор»;
* «Меңгеруші»;
* «Мұғалім»;
* «Оқушы».

1. Оқыту порталында «Директор» үшін келесі функциялар қолжетімді болуы керек:

* халықаралық зерттеулер бойынша педагогтерге курсты тағайындау
* оқушылардың диагностикалық тестілеу нәтижесін көру
* белгіленген курстар бойынша педагогтерді тестілеу нәтижесін көру
* мұғалімді қосу/импорттау
* оқушыны қосу/импорттау
* сыныптарды құру
* мұғалім/оқушы профиліндегі мағлұматтарды қарау
* барлық сынып бойынша кесте құру/өшіру/өңдеу
* апталық кестені басқа аптаға немесе тоқсандағы барлық аптаға көшіру мүмкіндігі
* барлық сынып пен пән бойынша дайын КТЖ-ны қарау
* мектеп белсенділігінің статистикасын қарау (мұғалімдер мен оқушылардың қатысуы/өтілген сабақтар, үй тапсырмаларының саны /мұғалімдердің курстан өту барысы)
* «Мұғалім» рөлінің барлық функциясы қолжетімді болуы керек

1. Оқыту порталында «Меңгеруші» үшін келесі функциялар қолжетімді болуы керек:

* халықаралық зерттеулер бойынша педагогтерге курсты тағайындау
* мұғалімді қосу/импорттау
* оқушыны қосу/импорттау
* сыныптарды құру
* мұғалім/оқушы профиліндегі мағлұматтарды қарау
* барлық сынып бойынша кесте құру/өшіру/өңдеу
* апталық кестені басқа аптаға немесе тоқсандағы барлық аптаға көшіру мүмкіндігі
* барлық сынып пен пән бойынша дайын КТЖ-ны қарау
* мектеп белсенділігінің статистикасын қарау (мұғалімдер мен оқушылардың қатысуы/өтілген сабақтар, үй тапсырмаларының саны /мұғалімдердің курстан өту барысы)
* «Мұғалім» рөлінің барлық функциясы қолжетімді болуы керек

1. Оқыту порталында «Мұғалім» үшін келесі функциялар қолжетімді болуы керек:

* халықаралық зерттеулер бойынша тағайындалған курстан өту мүмкіндігі
* белгіленген халықаралық зерттеу курстарынан өту барысын көру мүмкіндігі
* функционалдық сауаттылық бойынша өткен курстар бойынша әр мұғалім курстан және тестілеуден өткен соң, цирфлы сертификат/куәлік алу мүмкіндігі болу керек
* халықаралық зерттеу курстары бойынша тестілеуді үш реттен артық емес қайта тапсыру мүмкіндігі
* «профиль» бөліміндегі мәліметтерді өңдеу мүмкіндігі
* сынып жетекшіге оқушыны қосу/өшіру/өңдеу мүмкіндігі
* топқа/сыныпқа үй тапсырмасын құру/бекіту, тексеру және баға қою мүмкіндігі
* үй тапсырмасын орындау мерзімін таңдау мүмкіндігі
* сыныптың сабақ пен тапсырмалар бойынша үлгерім мониторингісін көру
* конструкторда өз сабағын құру/өңдеу
* сабақ барысында сыныппен онлай-чат жүргізу мүмкіндігі
* оқушы мен мұғалім арасында жеке онлайн-чат жүргізу мүмкіндігі

1. Оқыту порталында «Оқушы» үшін келесі функциялар қолжетімді болуы керек:

* cабақтарды/үй тапсырмаларын орындау
* сабақ барысында тапсырмаларды орындау және кері байланыстың болуы
* сабақ барысында сыныппен онлайн-чат жүргізу мүмкіндігі
* оқушы мен мұғалім арасында жеке онлайн-чат жүргізу мүмкіндігі
* оқушылардың қосымша жаттығуларына арналған тапсырмаларды қамтитын онлайн-тренажерден өз бетінше өту мүмкіндігі
* функционалдық сауаттылық деңгейін анықтау үшін диагностикалық тестілеуден өту мүмкіндігі
* кестеде бекітілген сабақтарға және оқыту порталындағы симуляторларға қолжетімділік

1. **Платформада деректерді мониторингілеу және талдау мақсатында аудандық және қалалық білім бөлімдеріне қолжетімділік көзделуі тиіс.**
2. **Білім беретін интернет-ресурсының эксплуатациялық сипаттамасы:**
   1. Білім беретін интернет-ресурсын негізгі интернет браузерлерде ашу мүмкіндігінің болуы.
   2. Электронды пошта арқылы Пайдаланушыға қажетті ақпаратты хабарлау мүмкіндігінің болуы.
   3. Білім беретін интернет-ресурсының навигацияға (шолуға) арналған ыңғайлы интерфейстері болуы қажет.
   4. Білім беретін интернет-ресурсы мемлекеттік және/немесе орыс тілдерінде қолжетімді болуы қажет.
   5. Пайдаланушыға Білім беретін интернет-ресурсына кіру, интернет желісіне қосылу жылдамдығын ескере отырып, жылдам және ыңғайлы болуы керек.
   6. Білім беретін интернет-ресурсында кері байланыс қызметі орнатылуы тиіс. Бұл қызмет түрі пайдаланушыға платформа бойынша туындаған сұрақтарды электрондық пошта немесе телефон арқылы қоюға мүмкіндік болуы керек.
   7. Білім беретін интернет-ресурсында Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес мейрам және демалыс күндерін ескере отырып, аптасына 5 күн, сағат 9.00 ден 18.00-ге дейін қызмет ететін техникалық қолдау қызметі болуы керек. Қолдау қызметі мына қызметтерден тұрады:
3. Пайдаланушыға қашықтан кеңес беру қызметі;
4. Пайдаланушылардан түскен өтінімдерге электронды пошта арқылы жауап беру;
5. Пайдаланушылардан келген шағымдар мен өтініштерді қарастыру. Қолданушыларға қажетті ақпарат беру;
6. Білім беретін интернет-ресурсының қолжетімділігі мен өнімділігіне тәулік бойы мониторинг жасау.
7. **Білім беретін интернет-ресурсы келесідей технологиялық талаптарға сай болу керек:**

* 1. Білім беретін интернет-ресурсы кросплатформалық үйлесімділікті қамтамасыз етуі тиіс. Кроссплатформалық үйлесімділік – орнатылған браузерлерді қолдау арқылы немесе арнайы, тегін орнатылатын қосымшалар арқылы әртүрлі операциялық жүйелерде, аппараттық платформаларда, соның ішінде интерактивті құралдарда, дербес компьютерлерде, шағын мобильді құрылғыларда материалдарды көру мүмкіндігі.

**Техническая спецификация**

**Платформа с предметными курсами для повышения квалификации педагогов и тренажером для проведения диагностики по МОДО и международным исследованиям PISA, TIMSS, PIRLS**

1. **Обязательное соблюдение требований законодательства РК в областях образования, государственных закупок, информатизации и авторского права**

**1.1 Потенциальный поставщик при подаче заявки должен предоставить следующие документы:**

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 и договором передачи имущественных прав);
2. 5 протоколов испытаний на соответствие требованиям информационной безопасности согласно Правилам проведения испытаний объектов информатизации "электронного правительства" и информационных систем, отнесенных к критически важным объектам информационно-коммуникационной инфраструктуры, на соответствие требованиям информационной безопасности, утвержденных приказом Министра цифрового развития, оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 3 июня 2019 года № 111/НҚ.

В состав испытаний объекта испытаний, за исключением программного обеспечения (программного продукта) созданного и (или) размещенного на информационно-коммуникационной платформе “электронного правительства” и информационно-коммуникационной платформы “электронного правительства” входят следующие виды работ:

1) анализ исходных кодов;

2) испытание функций информационной безопасности;

3) нагрузочное испытание;

4) обследование сетевой инфраструктуры;

5) обследование процессов обеспечения ИБ.;

Подтверждается предоставлением 5 протоколов по вышеуказанным видам работ.

1. Наличие Образовательного интернет-ресурса в Реестре доверенного программного обеспечения и продукции электронной промышленности согласно Приказу Министра оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 28 марта 2018 года № 53/НҚ “Об утверждении Правил формирования и ведения реестра доверенного программного обеспечения и продукции электронной промышленности, а также критериев по включению программного обеспечения и продукции электронной промышленности в реестр доверенного программного обеспечения и продукции электронной промышленности” (подтверждается Уведомлением о включении программного обеспечения/продукции электронной промышленности в Реестр доверенного программного обеспечения и продукции электронной промышленности, выданный Министерством цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан).
2. Индустриальный сертификат, подтверждающий наличие Поставщика в Реестре отечественных производителей товаров, работ и услуг согласно статье 4 Закона РК “О государственных закупках” .
3. **Предметные курсы по функциональной грамотности для педагогов.**

Предметные курсы по функциональной грамотности для педагогов предназначены для обеспечения педагогов необходимыми знаниями и методами, необходимыми для эффективной подготовки учащихся к международным и внутренним тестированиям по функциональной грамотности.

* 1. ***Курс для педагогов 4 класса должен включать в себя следующие направления:***

1. Математическая грамотность;
2. Грамотность чтения;
3. Естественно-научная грамотность.
   1. ***Курс для педагогов 9 класса должен включать в себя следующие направления:***
4. *Грамотность чтения на основе 3 предметов:*
5. Оқу сауаттылығы – на казахском языке;
6. Грамотность чтения – на русском языке;
7. Reading literacy – на английском языке.
8. *Математическая грамотность;*
9. *Естественно-научная грамотность на основе 4 предметов:*
10. Химия;
11. Физика;
12. Биология;
13. География.
    1. ***Курс для педагогов должен включать следующие модули:***
14. ***Обзорная информация по МОДО:***
15. Правила проведения МОДО
16. Спецификация теста МОДО
17. ***Предметные направления:***
18. Оценка и формирование функциональной грамотности в учебном процессе по каждому предмету.
19. Видеоуроки, лекции по выполнению и составлению трехуровневых (базовый, средний, высокий) заданий МОДО.
20. Интерактивные задания в различных форматах с целью самопроверки педагогов.
    1. ***Сертификация:***
21. По итогам курса педагог проходит итоговую оценку;
22. Педагог, успешно выполнивший 50% заданий итогового оценивания, должен быть допущен на сертификацию.
23. При получении ниже порогового балла педагог должен иметь возможность пересдать тест.
24. **Требования к проведению диагностики обучающихся:**

МОДО – мониторинг образовательных достижений обучающихся среди 4 и 9 классов в соответствии с пунктом 4 статьи 55 Закона Об образовании РК от 27 июля 2007 года (с изменениями и дополнениями от 8 января 2021 года).

* 1. МОДО проводится в форме комплексного тестирования с применением информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) на языке обучения по трем направлениям функциональной грамотности:

1. грамотность чтения,
2. математическая грамотность,
3. естественно-научная грамотность.
   1. Варианты тестов – не менее 10 вариантов и 2000 тестовых вопросов. Тестовые вопросы, их содержание и уровень сложности, время, затрачиваемое на тестирование, должны соответствовать спецификации, утвержденной РГКП «Национальный центр тестирования»;
   2. Дата и время тестирования согласовываются с заказчиком;
   3. Анализ по проведенной диагностике/промежуточным срезам.
4. **Требования по аналитическому отчету:**
   1. Аналитический отчет должен быть доступным на платформе после каждого цикла тестирования. Аналитический отчет должен быть доступным на двух языках - казахском и русском. Кроме того, должна быть возможность загрузить анализ в формате PDF.
   2. ***Аналитический отчет необходимо представить во всех уровнях:***

* Класс;
* Параллель;
* Школа;
* Район;
* Область.
  1. ***Аналитический отчет должен включать следующие данные и информацию:***
* Дата тестирования, количество учащихся прошедших тестирование;
* Информация о структуре тестирования (количество вопросов, уровень сложности вопросов);
* Уровневое распределение учащихся по результатам тестирования;
* Показатели по направлениям;
* Балл/средний балл по ученику, классу, школе, району, области.
* Самый низкий, самый высокий/ балл по результатам тестирования.
* Количество учащихся, набравших самый низкий, самый высокий балл по результатам тестирования.
* Баллы/средние баллы по каждому направлению.

1. **Статистика**
   1. ***Статистика по направлениям:***

* Результаты по каждому направлению;
* Процент выполнения заданий по каждому направлению;
* Навыки учащихся по результатам тестирования, соответствующие каждому уровню (базовому, среднему, высшему);
* Самые низкие, самые высокие баллы по каждому направлению. Количество учащихся, набравших минимальный, максимальный балл;
* Доля правильно выполненных заданий по уровням сложности в каждом направлении;
* Цели обучения рассмотренные в вопросах каждого направления тестирования, их уровень сложности и успешность выполнения (в процентах);
* Определение целей обучения, которые вызвали наибольшие трудности у участников тестирования.
* В целях повышения уровня функциональной грамотности обучающихся по каждому направлению должны быть даны методические рекомендации.
* Результаты тестирования должны быть предоставлены в разделе Статистика с возможностью оформления в таблицу в формате Excel на обучающем портале.
  1. Статистика на уровне области, района, школы с информацией по учащимся и учителям;
  2. ***На уровне учащегося***
* Результаты по каждому направлению;
* Результаты по каждому предмету;
* Успешность усвоения цели обучения по каждому вопросу ( в процентах);
* Прогресс по циклам тестирования.
  1. ***На уровне класса:***
* Средние баллы по классу;
* Количество учащихся, прошедших тестирование;
* Результаты в разрезе направлений;
* Средний процент результатов тестирования;
* Прогресс по циклам тестирования.
  1. ***На уровне школы:***
* Средние баллы по школе;
* Возможность получения данных по классам и учащимся.
* Количество учащихся, прошедших тестирование;
* Результаты в разрезе направлений;
* Средний процент результатов тестирования;
* Прогресс по циклам тестирования.
  1. ***На уровне района:***
* Средний балл по району;
* Возможность получения данных по каждой школе, классам и учащимся.
* Количество учащихся, принявших участие в тестировании;
* Результаты в разрезе направлений;
* Средний процент результатов тестирования;
* Прогресс по циклам тестирования.
  1. ***На уровне области или городов республиканского значения:***
* Средний балл по области;
* Возможность получения данных по каждому району, школе, классам и учащимся.
* Количество учащихся, принявших участие в тестировании;
* Результаты в разрезе направлений;
* Средний процент результатов тестирования;
* Прогресс по циклам тестирования.
* Результаты в разрезе город-село.

1. **Требования к структуре теста для обучающихся.**
   1. ***Требования к структуре теста для учащихся 4-х классов:*** *Структура теста для учащихся 4 класса должна соответствовать спецификации, утвержденной РГКП «Национальный центр тестирования»:*

* Грамотность чтения – 10 тестовых заданий;
* Математическая грамотность – 12 тестовых заданий;
* Естественно-научная грамотность – 8 тестовых заданий;
* Форма тестовых заданий: с выбором одного правильного ответа;
* Время выполнения теста – 75 минут (1 час 15 минут);
* Максимальный балл – 30.
  1. ***Требования к структуре теста для учащихся 9-х классов:*** *Структура теста для учащихся 9 класса должна соответствовать спецификации, утвержденной РГКП «Национальный центр тестирования»:*

1. Грамотность чтения (казахский язык, русский язык, английский язык) по каждому языку по 10 тестовых заданий, всего 30 тестовых заданий;
2. Математическая грамотность – 13 тестовых заданий;
3. Естественно-научная грамотность (физика, химия, биология, география) по каждому предмету по 8 тестовых заданий, всего 32 тестовых задания;
4. Форма тестовых заданий: с выбором одного правильного ответа;
5. Время выполнения теста – 150 минут (2 часа 30 минут);
6. Максимальный балл – 75.
7. **Цифровая образовательная платформа должна предоставлять услуги по дополнительному образованию, тестированию, оцениванию, мониторингу и подготовке к комплексу международных исследовании и экзаменов PISA, TIMSS, PIRLS**
   1. Программа должна содержать не менее 200 онлайн уроков, состоящие из уровневых заданий по каждой компетенции с предоставлением обратной связи в виде объяснения и оценивания, а также более 1000 заданий на казахском и русском языках для комплексной подготовки учеников 4-х и 8-х классов к международному исследованию TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study), а также 15-16-летних обучающихся к международному исследованию PISA (Programme for International Student Assessment) 2025.
   2. **Каждый отдельный урок должен быть представлен в формате:**

* видео объяснения темы урока (Компетенции PISA и TIMSS по направлениям);
* 5 заданий для закрепления темы;
* объяснения выполнения задания;
* оценивания каждого задания.
  1. **Образовательные материалы по направлениям международного исследованию PISA:**
* цифровые образовательные материалы для развития читательской грамотности (видеообъяснение и комплекс уровневых заданий);
* цифровые образовательные материалы для развития математической грамотности (видеообъяснение и комплекс уровневых заданий);
* цифровые образовательные материалы для развития естественно-научной грамотности (видеообъяснение и комплекс уровневых заданий);
* цифровые образовательные материалы для развития грамотности по инновационному направлению (видеообъяснение и комплекс заданий):

1. финансовая грамотность;
2. глобальная компетентность;
3. коллаборативное решение проблем;
4. креативное мышление.
5. Также в программе могут быть предусмотрены следующие возможности:

* возможность проведения тестирования для учащихся в формате онлайн;
* возможность доступа к онлайн-курсу для учителей и методистов.
* После полной сертификации педагогов должна быть возможность проведения диагностического тестирования обучающихся чьи возрасты соответствуют возрастным критериям международного экзамена по функциональной грамотности. Диагностическое тестирование обучающихся должно проводится в два этапа - входное тестирование и итоговое тестирование, учитывающий прогресс ученика по каждому направлению функциональной грамотности. Результаты диагностического тестирования должны быть предоставлены в разделе Статистика с возможностью оформления в таблицу в формате Excel на обучающем портале.
  1. **Образовательные материалы по направлениям международного исследованию TIMSS:**
* цифровые образовательные материалы для развития математической грамотности (видеообъяснение и комплекс уровневых заданий);
* цифровые образовательные материалы для развития естественно-научной грамотности (видеообъяснение и комплекс уровневых заданий);

1. Также в программе могут быть предусмотрены следующие возможности:

* возможность проведения тестирования для учащихся в формате онлайн;
* Результаты тестирования должны быть предоставлены в разделе Статистика с возможностью оформления в таблицу в формате Excel на обучающем портале.
  1. **Образовательные материалы по направлениям международного исследованию PIRLS:**PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) – Программа по развитию чтения и понимания текста включает обзорный курс для педагогов, обеспечивая им необходимые знания и стратегии для эффективного обучения чтению для подготовки к международному исследованию. Вводный курс по исследованию PIRLS состоит из:
* Подходы к оценке читательской грамотности;
* Инструментарий оценивания читательской грамотности;
* Разбор примеров разноуровневых заданий PIRLS.
  1. С помощью инструментов управления на образовательном портале должен быть доступен следующий многофункциональный сервис для организации учебного процесса:

1. На обучающем портале должны поддерживаться следующие роли пользователей:

* «Директор»;
* «Завуч»;
* «Учитель»;
* «Ученик».

1. На обучающем портале для «Директора» должны быть доступны следующие функции:

* назначение курса педагогам по международным исследованиям
* просмотр результата диагностического тестирования учеников
* просмотр результата тестирования педагогов по назначенным курсам
* назначение теста обучающимся с возможностью создания/удаления/редактирования дат тестирования
* добавление/импортирование учителя
* добавление/импортирование ученика
* создания классов
* просмотр данных в профиле учителей/учеников
* создание/удаление/редактирование расписания по всем классам
* возможность копирования расписания одной недели на всю четверть
* просмотр готовых КТП по всем предметам международного исследования и классам
* просмотра статистики активности школы (посещение учителей и учеников/количество пройденных уроков, домашних задании/ прогресс прохождения курса учителями)
* доступны все функции роли «Учителя»

1. На обучающем портале для «Завуча» должны быть доступны следующие функции:

* назначение курса педагогам по международным исследованиям
* назначение теста обучающимся с возможностью создания/удаления/редактирования дат тестирования
* добавление/импортирование учителя
* добавление/импортирование ученика
* создания классов
* просмотр данных в профиле учителей/учеников
* создание/удаление/редактирование расписания по всем классам
* возможность копирования расписания одной недели на всю четверть
* просмотр готовых КТП по всем предметам и классам
* просмотра статистики активности школы (посещение учителей и учеников/количество пройденных уроков, домашних задании)
* доступны все функции роли «Учителя»

1. На обучающем портале для «Учителя» должны быть доступны следующие функции:

* возможность пройти назначенный курс по международным исследованиям
* возможность просмотра прогресса прохождения по назначенным курсам международного исследования
* возможность получения сертификата/свидетельства по пройденным курсам по функциональной грамотности
* возможность пересдачи тестирования не более трех раз по пройденным курсам международного исследования
* возможность редактировать данные в разделе «профиль»
* возможность классному руководителю добавлять/удалять/редактировать ученика
* создание/назначение домашнего задания группе/классу, проверка и выставление оценок
* возможность выбрать срок выполнения домашнего задания
* просмотр мониторинга успеваемости класса по уроку и упражнениям
* создание/редактирование собственного урока на конструкторе
* возможность ввести онлайн-чат с классом в режиме реального времени
* возможность ввести индивидуальный онлайн-чат между учеником и учителем

1. На обучающем портале для «Ученика» должны быть доступны следующие функции:

* выполнение уроков/домашних задании
* выполнение задании в режиме реального времени и наличие обратной связи
* возможность ввести онлайн-чат с классом в режиме реального времени
* возможность ввести индивидуальный онлайн-чат между учеником и учителем
* возможность пройти онлайн-тренажер содержащий задания для дополнительного упражнения учащихся в самостоятельной форме
* возможность пройти диагностические тестирование для определения уровня функциональной грамотности
* доступ ко всем урокам назначенных в расписании и симуляторам на обучающем портале

1. **Платформа должна обеспечить доступ районным и городским управлениям образования для мониторинга и анализа данных.**
2. **Эксплуатационные характеристики Образовательного интернет-ресурса**
   1. Возможность использования Образовательного интернет-ресурса на основных интернет-браузерах.
   2. Возможность оповещения Пользователя необходимой информацией через электронную почту.
   3. Образовательный интернет-ресурс должен обладать удобным интерфейсом для навигации.
   4. Образовательный интернет-ресурс должен быть доступен на государственном и/или русском языках.
   5. Пользователю Образовательного интернет-ресурса должна быть предоставлена возможность быстрой и удобной авторизации с учетом уровня скорости соединения к сети Интернет.
   6. На Образовательном интернет-ресурсе должна быть установлена функция обратной связи. Данная функция должна предоставлять возможность Пользователю задавать вопросы по работе платформы через электронную почту или с помощью телефонной связи.
   7. На Образовательном интернет-ресурсе должна быть предоставлена техническая поддержка по телефону и электронной почте с 9:00 до 18:00 5 дней в неделю с учетом праздничных и выходных дней в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Служба поддержки должна выполнять следующие функции:
3. Удаленная консультативная поддержка Пользователя;
4. Ответ на заявки от Пользователей на электронную почту;
5. Работа с жалобами и пожеланиями, предоставление необходимой информации Пользователям;
6. Круглосуточный мониторинг доступности и производительности обучающего портала.
7. **Технологические характеристики Образовательного интернет-ресурса**
   1. Образовательный интернет-ресурс должен обеспечить кроссплатформенную совместимость, означающую возможность просмотра материалов в разных операционных системах и аппаратных платформах, в том числе интерактивное оборудование, персональные компьютеры, портативные мобильные устройства, через систему поддержки встроенных браузеров, либо при помощи специализированных, свободно распространяемых бесплатных приложений.