Өнімдер сипаттамасы

Бұл ақпараттандыру объектілерінің сипаттамасы, атап айтқанда білім беретін интернет-ресурстар, Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілеріне сәйкес жасалған:

- «Мемлекеттік сатып алу туралы» Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 4 желтоқсандағы № 434-V ҚРЗ.
- «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 Заңы.
- «Ақпараттандыру туралы» Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V ҚРЗ.
- Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің «Білім беру саласындағы ақпараттандыру объектілеріне қойылатын ең төменгі талаптарды бекіту туралы» 2022 жылғы 14 қарашадағы №456 бұйрығы *(ары қарай - ҚР Оқу-ағарту министрінің №456 бұйрығы)*.
- «Орта білім беру ұйымдарына арналған оқулықтарды және мектепке дейінгі ұйымдарға, орта білім беру ұйымдарына арналған оқу-әдістемелік кешендерді дайындау, сараптау, сынақтан өткізу және мониторинг жүргізу, басып шығару жөніндегі қағидаларды бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 24 шілдедегі № 344 Бұйрығы *(ары қарай - Білім және ғылым министрінің №344 бұйрығы)*.

Орындаушы осы сипаттамаға сәйкес ақпараттандыру объектілеріне, атап айтқанда **дайын электрондық оқу-әдістемелік кешендері, цифрлық білім беру ресурстары, оқытуды басқару жүйесі және орта білім беру (бастауыш, негізгі орта, жалпы орта) ұйымдарына арналған** білім беру интернет-ресурстарына қолжетімділікті ұсыну бойынша қызметтер көрсетуге міндеттенеді. Білім беру интернет-ресурстарын пайдаланушылар – мұғалімдер, оқушылар және білім беру ұйымының әкімшілігі.

1. Білім беру, мемлекеттік сатып алуғ ақпараттандыру және автордық құқық салаларындағы ҚР заңнамалық талаптарын міндетті түрде ұстану

1.1. 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) (материалдық ресурс).

1.2. Білім беретін интернет-ресурстың сыртқы және ішкі қатерлерден ақпараттық қауіпсіздігі (Қазақстан Республикасы Білім министрінің «Білім беру саласындағы ақпараттандыру объектілеріне қойылатын ең төменгі талаптарды бекіту туралы» 2022 жылғы 14 қарашадағы №456 бұйрығына сәйкес Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар мен аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің Ақпараттық қауіпсіздік комитеті ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестікке сынақтар жүргізу нәтижелерінің актісімен расталады) (материалдық ресурс).

1.3. “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).

1.4. “Қазақстан Республикасының бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту” туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығына сәйкес Білім беретін интернет-ресурсындағы электронды оқу-әдістемелік кешендер немесе цифрлық білім беру ресурстарына сараптама мен ұсынымдардың болуы. (ҚР БҒМ «Білім мазмұнын сараптаудың республикалық ғылыми-практикалық орталығы» ШЖҚ РМК сарапшыларының қорытындыларымен расталады) (материалдық ресурс).

1.5. Индустриялық сертификат, «Мемлекеттік сатып алу туралы» ҚР Заңының 4 бабына сәйкес тауар, жұмыс және қызметті Отандық өнім берушілер тізілімінде болуын растайтын құжат (материалдық ресурс).

2. Білім беретін интернет-ресурстың функционалдық сипаттамасы

2.1. ҚР Оқу-ағарту министрінің №456 бұйрығына сәйкес Білім беретін интернет-ресурс **функционалы бойынша мынадай ең төменгі талаптарға** сай болуы керек:

1) деректер базасын интеграциялау деңгейінде деректерді беру әдісін пайдалана отырып web (веб) – сервистерді пайдаланумен қоса деректерді ұсыну;

2) web (веб) - интерфейске бағдарланған стандартталған хаттамалар бойынша барлық маңызды функционалдылыққа қол жеткізуді қамтамасыз ету;

3) пайдаланушының өз компьютерін басқаруын жоғалтуына әкеп соғатын бағдарламалық компоненттерді немесе деректерді пайдаланушының компьютеріне жазуды алып тастау;

4) деректер мен ақпараттық хабарламаларды ұсыну форматтарын стандарттау мен біріздендіруді қолдау;

5) web (веб) - сервистердің жұмыс процесінде берілетін және алынатын клиенттік ақпараттың тұтастығы мен сақталуын қамтамасыз ету;

6) әртүрлі браузерлерді қолдай отырып, қосымша шолғыш параметрлерін орындамай, пайдаланушының жұмысын қамтамасыз ету;

7) пайдаланушының тіркелу жазбасын жасау, жою және редакциялау;

8) өзгерістер тарихын сақтай отырып, объектілердің иерархиясын және ұйымдық құрылымға тиесілігін ескере отырып, пайдаланушылардың құқықтарын рөлдер, топтар және қолжетімділік деңгейі бойынша саралау;

9) бастапқы құпия сөздерді жасау және пайдаланушылардың құпия сөздерін өзгерту;

10) білім беру саласындағы ақпараттандыру объектісіне қол жеткізу құқықтарын және ондағы іс-қимылдарды айқындау үшін пайдаланушыны авторизациялау;

11) көп факторлы аутентификацияны қамтамасыз ету, бұл ретте ата-анасының және білім алушының өзге де заңды өкілінің келісімімен он алты жасқа толмаған адам

(білім алушы) үшін көп факторлы аутентификация функциясын өшіруге жол беріледі;

12) жарамсыз кілттермен кіру әрекеттерін қарау;

13) дербес деректерді құру, жою және оған өзгерістер енгізу, білім беру саласындағы ақпараттандыру объектісінің сыни функцияларымен, қосымшаларымен жұмыс бойынша пайдаланушылардың іс-қимыл журналына жазу және таңдалған уақыт кезеңі ішінде нақты пайдаланушылардың іс-әрекеттерімен журналдарды (журналдарды) қарау;

14) деректер базасын басқару жүйелерінің Оқиғалар журналына жазу;

15) статистикалық есептілікті оны сақтау мүмкіндігімен қалыптастыру, оның ішінде кіші жүйелер, рөлдер, пайдаланушылар бөлінісінде есептерді қалыптастыру;

16) қолжетімділігі шектеулі дербес деректердің тұтастығын бақылау құралдарын қолдану;

17) жүйелік файлдарды рұқсат етілмеген пайдаланушылар мен бағдарламалық процестердің өзгеруінен немесе бүлінуінен қорғау;

18) нақты уақыттағы мониторинг, оның ішінде процессорларды жүктеу, ақпарат тасығыштардағы бос орын көлемі, жедел жадты пайдалану көрсеткіштері, желінің жай-күйі, бағдарламалық қамтамасыз ету процестерінің жай-күйі сияқты білім беру саласындағы ақпараттандыру объектісі серверінің немесе серверлерінің (бар болса) негізгі құрылғыларының өнімділігі туралы статистикалық деректерді көрсету;

19) білім беру саласындағы ақпараттандыру объектісі (процессор, диск кеңістігі, жедел жады, желі, Операциялық жүйе, бағдарламалық қамтамасыз ету) серверінің немесе серверлерінің негізгі құрылғыларымен байланысты штаттан тыс жағдайлардың туындауы туралы анықтау және хабардар ету;

20) білім беру саласындағы ақпараттандыру объектісінің ақпараттық қауіпсіздігі оқиғалары туралы мәліметтерді жинау (ақпаратты қорғау құралдары, бағдарламалық қамтамасыз ету, серверлік жабдық, телекоммуникациялық жабдық, деректерді сақтау жүйелерінің жабдықтары).

2.2. ҚР Оқу-ағарту министрінің №456 бұйрығына сәйкес Білім беретін интернет-ресурс **масштабталу бойынша мынадай ең төменгі талаптарға** қолдауы керек:

1) қосымша компоненттер мен функцияларды сатып алу немесе әзірлеу есебінен оның ағымдағы жұмыс істеу қабілетін бұзбай функционалдық ауқымдылығы;

2) пайдаланушылар саны, сақталатын деректер көлемі, деректермен алмасу қарқындылығы, деректерді өңдеу жылдамдығы, ұсынылатын қызметтер жиынтығы және қолжетімділікті қамтамасыз ету тәсілдері бойынша масштабталу.

3. Білім беретін интернет-ресурсында оқытуды басқару жүйесі

3.1. Білім беретін интернет-ресурсында оқытуды басқару жүйесі функционалы бойынша мынадай ең төменгі талаптарға ие:

1) педагогтің цифрлық бейінін қалыптастыру (білімі туралы деректер, бар болса: атағы, дәрежесі, ұлттық біліктілік тестінің, аттестаттаудың, біліктілікті арттырудың нәтижелері, сертификаттар туралы деректер);

2) сыныптарды қалыптастыру;

3) білім алушыларды (контингентті) және педагогтерді (персоналды) басқару;

4) оқу жоспарын қалыптастыру;

5) сабақ кестесін, бөлімге жиынтық бағалауды және тоқсанға жиынтық бағалауды қалыптастыру;

6) педагогтер үшін өз сабақтарын қалыптастыру;

7) қашықтықтан оқытуды жүргізу (бейнеконференция, чаттар құру);

8) үй тапсырмаларын қалыптастыру, тексеру және бағалау;

9) тестілеуді жүргізу;

10) талдамалық модульді жүргізу (статистика);

11) кері байланыс жүргізу (сауалнама жүргізу, жиі қойылатын сұрақтар, чаттар, форумдар, мессенджерлер, хабарландырулар мен хабарламаларды файлдарды енгізу мүмкіндігімен жіберу);

12) нормативтік-анықтамалық ақпаратты жүргізу;

13) оқу процесінің рөлдерін баптау: педагог, әдіскер, директор, директордың орынбасары, білім алушы;

14) білім алушыларға өтеусіз қолжетімділігі бар смартфондарда, планшеттерде және басқа да мобильді құрылғыларда жұмыс істеуге арналған мобильді қосымша.

4. Білім беретін интернет-ресурстің мазмұнына қойылатын талаптар

4.1 Білім беру платформасы 1-11-сыныптың міндетті пәндері бойынша қазақ және орыс тілдерінде әзірленген дайын электронды оқу-әдістемелік кешендермен және/немесе цифрлық білім беру ресурстар мен материалдармен қамтылу керек. Электронды оқу-әдістемелік кешендер және/немесе цифрлық білім беру ресурстар мен материалдар видеосабақтар, аудиоматериалдар, визуалды кескіндер, конспектілер, интерактивті жаттығулар, симуляторлар, глоссарийлер, түсіндірмелерден құралуы мүмкін және Қазақстан Республикасы Білім Министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 29767 болып тіркелген) <u>бұйрығымен</u> бекітілген орта білім берудің жаңартылған мазмұны бойынша үлгілік оқу бағдарламаларына, сонымен қатар, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8170 болып тіркелген) <u>бұйрығымен</u> бекітілген Қазақстан Республикасының бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларына сәйкес болуы керек.

4.2 Электронды оқу-әдістемелік кешендер және/немесе цифрлық білім беру ресурстар мен материалдар келесі пәндер берілу қажет:

Бастауыш мектеп:

- «Әліппе» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Сауат ашу» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Қазақ тілі» (оқыту тілінде),
- «Орыс тілі» (оқыту тілінде),
- «Әдебиетік оқу» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Ағылшын тілі»,
- «Математика» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Цифрлық сауаттылық» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Дүниетану» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Жаратылыстану» (қазақ және орыс тілдерінде),

- «Көркем еңбек» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Музыка» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Дене шынықтыру» (қазақ және орыс тілдерінде),

Орта және жоғары мектеп:

- «Қазақ тілі» (оқыту тілінде),
- «Орыс тілі» (оқыту тілінде),
- «Қазақ әдебиеті»,
- «Орыс әдебиеті»,
- «Қазақ тілі мен әдебиеті» (екінші тіл ретінде),
- «Орыс тілі мен әдебиеті» (екінші тіл ретінде),
- «Ағылшын тілі»
- «Математика» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Алгебра» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Алгебра және анализ бастамалары» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Геометрия» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Информатика» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Жаратылыстану» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Физика» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Химия» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Биология» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «География» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Қазақстан тарихы» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Дүниежүзі тарихы» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Құқық негіздері» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Көркем еңбек» (қазақ және орыс тілдерінде, ұлдар мен қыздар үшін),
- «Музыка» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Дене шынықтыру» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Графика және бағалау» (қазақ және орыс тілдерінде),
- «Кәсіпкерлік және бизнес негіздері» (қазақ және орыс тілдерінде).

4.3. Білім беретін интернет-ресурсында келесілер болуы керек:

1. барлық пәндердің әр тақырыбы бойынша бақылау-өлшеу құралдары;
2. үш күрделілік деңгейі бойынша оқу тапсырмалары: базалық, орташа және жоғары;
3. Әртүрлі оқу тапсырмалары болуы керек:
    a. бір дұрыс жауабы бар;
    b. бірнеше дұрыс жауабы бар;
    c. енгізу өрісі;
    d. жылжытып апару;
    e. сәйкестендіру;
    f. ақиқат/жалған;
    g. мәтінді белгілеу.
4. тапсырмаларды автоматты бағалау;

5. тапсырмаларды көп деңгейлі бағалау;
6. оқушы жауабын түспен ерекшелеу (дұрыс орындалған кезде – жасыл, қате орындалған кезде – қызыл).

4.4 Әр тапсырмаға түсіндірме берілуі керек (теоремалар, заңдар, есептерді шешу алгоритмі және т.б.).

4.5 Оқу мақсаттарына сәйкес тілдік пәндер келесі дағдыларды бағалауға бағытталған оқу тапсырмаларын қамтуы тиіс:

1. оқылым;
2. жазылым;
3. тыңдалым.

4.6 Білім беретін интернет-ресурсында «Әдебиет» оқу пәнінің бағдарламасына кіретін (қазақ және орыс тілдерінде) шығармалардың аудиожазбаларының кітапханасы болуы тиіс.

Жаратылыстану-математикалық цикл пәндері оқу мақсаттарына сәйкес оқу материалдары мен әртүрлі жұмыс түрлерін қамтуы тиіс:

1. Модельдеу;
2. Зертханалық жұмыстар;
3. Практикалық жұмыстар.

4.7 Білім беретін интернет-ресурсында ҰБТ мен Қорытынды аттестаттауға дайындық мақсатында барлық пәндер бойынша қазақ және орыс тілдерінде кешенді бағдарлама болуы тиіс. Білім беретін интернет-ресурсында:

1. Тестілеу әрекеттерінің шексіз мүмкіндігі;
2. Жеке пәндер бойынша тестілеу әрекеттерінің шексіз мүмкіндігі;
3. Бейінді пәндердің автоматты комбинациясы;
4. Локальды және мобильді құрылғыларда тест тапсыру мүмкіндігі;
5. Әрбір тестілеу әрекетінен кейін талдау және бақылау;
6. Қатемен жұмыс істеу мүмкіндігі;
7. Өзіндік оқуға арналған қосымша теориялық материал болуы керек.

4.8 Функционалдық сауаттылықты арттыру мақсатында білім беретін интернет-ресурсында келесі оқу материалдары болуы керек:

Бастауыш сынып оқушылары үшін:

1. анимация түрінде егжей-тегжейлі түсіндірмесі бар бейне сабақтар кешені;
2. сыни және креативті ойлауды қалыптастыруға бағытталған ойындар түріндегі оқу тапсырмалары.

Орта және жоғары сынып оқушылары үшін:

1. орыс және қазақ тілдеріндегі жаратылыстану-математикалық циклі пәндері бойынша бейне сабақтар, глоссарийлер, ғылыми эксперименттер;

2. көп деңгейлі тест тапсырмалары: орыс және қазақ тілдеріндегі әрбір бейне сабаққа кемінде бес тапсырма.

4.9 Сондай-ақ, оқу процесін ұйымдастыруға арналған, келесідей, көп функционалды сервис қолжетімді болуы керек:

1) Білім беретін интернет-ресурсында пайдаланушыларға келесі рөлдер қолжетімді болуы керек:

- «Директор»;
- «Әкімші»;
- «Мұғалім»;
- «Оқушы».

2) Білім беретін интернет-ресурсында «Директор» үшін келесі функциялар қолжетімді болуы керек:

- «әкімші» рөлін тағайындау;
- әкімшіні қосу/өшіру;
- мұғалімді қосу/импорттау/өшіру;
- оқушыны қосу/импорттау/өшіру;
- сыныптарды құру/өшіру
- пән бойынша топтарды құру/өшіру;
- сынып жетекшілерді тағайындау;
- оқушыны сыныптан сыныпқа ауыстыру;
- 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);
- «Мұғалім» рөлінің барлық функциясы қолжетімді болуы керек;
- мұғалімдер мен оқушылар рейтингін қарау.

3) Білім беретін интернет-ресурсында «Әкімші» үшін келесі функциялар қолжетімді болуы керек:

- мұғалімді қосу/импорттау/өшіру;
- оқушыны қосу/импорттау/өшіру;
- сыныптарды құру/өшіру
- пән бойынша топтарды құру/өшіру;
- сынып жетекшілерді тағайындау;
- оқушыны сыныптан сыныпқа ауыстыру;
- 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);

● «Мұғалім» рөлінің барлық функциясы қолжетімді болуы керек;

● мұғалімдер мен оқушылар рейтингін қарау.

4) Білім беретін интернет-ресурсында «Мұғалім» үшін келесі функциялар қолжетімді болуы керек:

● «профиль» бөліміндегі мәліметтерді өңдеу мүмкіндігі;
● өз пәні/сыныбы бойынша КТЖ-дағы тақырыптарды құру/өңдеу;
● өз пәні мен сыныбы бойынша сабақ кестесіне сабақ қосу;
● 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 қарау;
● конструкторда өз сабағын құру/өңдеу;
● жинақтан дайын сабақтарды жүктеу;
● конструкторда БЖБ/ТЖБ құру/өңдеу/өшіру;
● жинақтан дайын БЖБ/ТЖБ жүктеу;
● сабақ барысында сыныппен онлай-чат жүргізу мүмкіндігі;
● оқушы мен мұғалім арасында жеке онлайн-чат жүргізу мүмкіндігі;
● мұғалімдер рейтингіне қатысу мүмкіндігі.

5) Білім беретін интернет-ресурсында «Оқушы» үшін келесі функциялар қолжетімді болуы керек:

● сабақтарды/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;
● видеоконференция режимінде онлайн сабаққа қатысу мүмкіндігі;
● кестеде бекітілген сабақтарға және оқыту порталындағы симуляторларға қолжетімділік;
● оқушылар рейтингіне қатысу мүмкіндігі.

5. Білім беретін интернет-ресурсының эксплуатациялық сипаттамасы:

5.1 Білім беретін интернет-ресурсын негізгі интернет браузерлерде ашу мүмкіндігінің болуы (Firefox Mozilla, Google Chrome).
5.2 Электронды пошта арқылы Пайдаланушыға қажетті ақпаратты хабарлау мүмкіндігінің болуы.
5.3 Білім беретін интернет-ресурсының навигацияға (шолуға) арналған ыңғайлы интерфейстері болуы қажет.

5.4 Білім беретін интернет-ресурсы мемлекеттік және/немесе орыс тілдерінде қолжетімді болуы қажет.

5.5 Пайдаланушыға Білім беретін интернет-ресурсына кіру, интернет желісіне қосылу жылдамдығын ескере отырып, жылдам және ыңғайлы болуы керек.

5.6 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.

5.7 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:

1. Пайдаланушыға қашықтан кеңес беру қызметі;
2. Пайдаланушылардан түскен өтінімдерге электронды пошта арқылы жауап беру;
3. Пайдаланушылардан келген шағымдар мен өтініштерді қарастыру. Қолданушыларға қажетті ақпарат беру;
4. Білім беретін интернет-ресурсының қолжетімділігі мен өнімділігіне тәулік бойы мониторинг жасау.

6. Білім беретін интернет-ресурсы келесідей технологиялық талаптарға сай болу керек:

6.1 Білім беретін интернет-ресурсы кросплатформалық үйлесімділікті қамтамасыз етуі тиіс. Кроссплатформалық үйлесімділік – орнатылған браузерлерді қолдау арқылы немесе арнайы, тегін орнатылатын қосымшалар арқылы әртүрлі операциялық жүйелерде (iOS, Android, MS Windows, Apple macOS және т.б.), аппараттық платформаларда, соның ішінде интерактивті құралдарда, дербес компьютерлерде, шағын мобильді құрылғыларда материалдарды көру мүмкіндігі.

Описание продуктов

Настоящее описание объектов информатизации, а именно образовательных интернет-ресурсов, разработано согласно следующим нормативным правовым актам Республики Казахстан:

- Закон Республики Казахстан от 4 декабря 2015 года № 434-V “О государственных закупках”;
- Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III “Об образовании”;
- Закон Республики Казахстан от 24 ноября 2015 года № 418-V ЗРК “Об информатизации”
- Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 14 ноября 2022 года №456 “Об утверждении минимальных требований к объектам информатизации в области образования” *(далее - Приказ Министра просвещения РК №456)*.
- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 24 июля 2012 года № 344 “Об утверждении Правил по подготовке, экспертизе, апробации и проведению мониторинга, изданию учебников для организаций среднего образования и учебно-методических комплексов для дошкольных организаций, организаций среднего образования” *(далее - Приказ Министра образования и науки №344)*;

Согласно настоящему описанию Исполнитель обязуется оказать услуги по предоставлению доступа к объектам информатизации, а именно **образовательным интернет-ресурсам с готовыми электронными учебно-методическими комплексами, цифровыми образовательными ресурсами, системой управления обучением для организаций среднего образования (начального, основного среднего, общего среднего).** Пользователями образовательных интернет-ресурсов являются учителя, ученики и администрация организации образования.

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

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 и договором передачи имущественных прав) (материальный ресурс);

1.2. Информационная безопасность и защищенность Образовательного интернет-ресурса от внешних и внутренних угроз (подтверждается Актом испытаний на соответствие требованиям информационной безопасности, выданное на имя разработчика Комитетом по информационной безопасности Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан согласно Приказу Министра просвещения Республики Казахстан "Об утверждении минимальных требований к объектам информатизации в области образования" от 14 ноября 2022 года № 456) (материальный ресурс).

1.3. 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) (материальный ресурс).

1.4. Экспертиза и рекомендации на электронные учебно-методические комплексы или цифровые образовательные ресурсы Образовательного интернет-ресурса согласно Приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 “Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан” (подтверждается заключением экспертизы и рекомендациями РГП на ПХВ «Республиканский научно-практический центр экспертизы содержания образования» Министерства просвещения РК (материальный ресурс).

1.5. Индустриальный сертификат, подтверждающий наличие в Реестре отечественных производителей товаров, работ и услуг согласно статье 4 Закона РК “О государственных закупках” (материальный ресурс).

2. Функциональные характеристики Образовательного интернет-ресурса

2.1. Согласно Приказу Министра просвещения РК №456 Образовательный интернет-ресурс соответствует следующим **минимальным требованиям по функционалу:**

1) предоставление данных с использованием web (веб) – сервисов и метода передачи данных на уровне интеграции баз данных;
2) предоставление доступа ко всей значимой функциональности по стандартизованным протоколам, ориентированным на web (веб) - интерфейс;
3) исключение записи на компьютер пользователя программных компонентов или данных, влекущих к потере пользователем контроля над своим компьютером;
4) поддержка стандартизации и унификации форматов представления данных и информационных сообщений;
5) обеспечение целостности и сохранности клиентской информации, передаваемой и получаемой в процессе работы web (веб) - сервисов;
6) обеспечение работы пользователя без выполнения дополнительных настроек браузера с поддержкой различных браузеров.
7) создание, удаление и редактирование учетных записей пользователей;
8) разграничение прав пользователей по ролям, группам и уровню доступа с учетом иерархии объектов и принадлежности к организационной структуре, с сохранением истории изменений;
9) создание первоначальных паролей и изменение паролей пользователей;
10) авторизацию пользователя для определения прав доступа к объекту информатизации в области образования и действиям в нем;
11) обеспечение многофакторной аутентификации, при этом допускается отключение функции многофакторной аутентификации для лица (обучающегося), не достигшего шестнадцатилетнего возраста с согласия родителя и иного законного представителя обучающегося;
12) просмотр попыток доступа с невалидными ключами;

13) запись в журнал действий пользователей по созданию, удалению и внесению изменений в персональные данные, по работе с критическими функциями, приложениями объекта информатизации в области образования и просмотр журналов (логов) с действиями конкретных пользователей за выбранный период времени;
14) запись в журнал событий систем управления базами данных;
15) формирование статистической отчетности с возможностью ее сохранения, в том числе формирование отчетов в разрезе подсистем, ролей, пользователей;
16) применение средств контроля целостности персональных данных ограниченного доступа;
17) защиту системных файлов от изменения или повреждения неавторизованными пользователями и программными процессами;
18) мониторинг в реальном времени, в том числе отображение статистических данных о производительности основных устройств сервера или серверов (при наличии) объекта информатизации в области образования, таких как загрузка процессоров, объем свободного места на носителях информации, показатели использования оперативной памяти, состояние сети, состояние процессов программного обеспечения;
19) обнаружение и оповещение о возникновении внештатных ситуациях, связанных с основными устройствами сервера или серверов (при наличии) объекта информатизации в области образования (процессор, дисковое пространство, оперативная память, сеть, операционная система, программное обеспечение);
20) сбор сведений о событиях информационной безопасности объекта информатизации в области образования (средств защиты информации, программного обеспечения, серверного оборудования, телекоммуникационного оборудования, оборудования систем хранения данных).

2.2. Согласно Приказу Министра просвещения РК №456 Образовательный интернет-ресурс соответствует следующим **минимальным требованиям по масштабируемости:**

1) функциональную масштабируемость за счет приобретения или разработки дополнительных компонентов и функций без нарушения ее способности по текущему функционированию;

2) масштабируемость по количеству пользователей, объему хранимых данных, интенсивности обмена данными, скорости обработки данных, набору предоставляемых сервисов и способам обеспечения доступа.

3. Система управления обучением Образовательного интернет-ресурса

3.1. Система управления обучением образовательного интернет-ресурса имеет следующие минимальные требования по функционалу:

1) формирование цифрового профиля педагога (данные об образовании, при наличии: данные о звании, степени, результатах национального квалификационного теста, аттестации, повышения квалификации, сертификатах);
2) формирование классов;
3) управление обучающимися (контингент) и педагогами (персонал);
4) формирование учебного плана;
5) формирование расписания занятий, суммативного оценивания за раздел

и суммативного оценивания за четверть;
6) формирование собственных уроков для педагогов;
7) проведение дистанционного обучения (создание видеоконференции, чатов);
8) формирование домашних заданий, проверка и выставление оценок;
9) ведение тестирования;
10) ведение аналитического модуля (статистика);
11) ведение обратной связи (анкетирование, часто задаваемые вопросы, чаты, мессенджеры, рассылка объявлений и сообщений с возможностью вложения файлов);
12) ведение нормативно-справочной информации;
13) настройка ролей учебного процесса: педагог, методист, директор, заместитель директора, обучающийся;
14) мобильное приложение, при его наличии, для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах с безвозмездным доступом для обучающихся.

4. Требования к содержанию Образовательного интернет-ресурса

4.1. Образовательный интернет-ресурс должен содержать готовые электронные учебно-методические комплексы и/или цифровые образовательные ресурсы и материалы на казахском и русском языках по обязательным предметам с 1 по 11 класс. Электронные учебно-методические комплексы и/или цифровые образовательные ресурсы и материалы могут включать в себя видеоуроки, аудиоматериалы, визуальные изображения, конспекты, интерактивные упражнения и задания, симуляторы, глоссарии и объяснения, а также должны соответствовать типовым учебным программам обновленного содержания среднего образования, утвержденных Приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 16 сентября 2022 года № 399 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29767) и типовым учебным планам начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан, утвержденных Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 8170).

4.2. Электронные учебно-методические комплексы и/или цифровые образовательные ресурсы и материалы должны быть представлены по следующим предметам:

Начальная школа:

- «Букварь» (на казахском и русском языках),
- «Обучение грамоте» (на казахском и русском языках),
- «Казахский язык» (как родной),
- «Русский язык» (как родной),
- «Литературное чтение» (на казахском и русском языках),
- «Английский язык»,
- «Математика» (на казахском и русском языках),
- «Цифровая грамотность» (на казахском и русском языках),
- «Естествознание» (на казахском и русском языках),
- «Познание мира» (на казахском и русском языках),

- «Художественный труд» (на казахском и русском языках),
- «Музыка» (на казахском и русском языках),
- «Физическая культура» (на казахском и русском языках).

Средняя и старшая школа:

- «Казахский язык» (как родной),
- «Русский язык» (как родной),
- «Казахская литература»,
- «Русская литература»,
- «Казахский язык и литература» (как второй язык),
- «Русский язык и литература» (как второй язык),
- «Английский язык»,
- «Математика» (на казахском и русском языках),
- «Алгебра» (на казахском и русском языках),
- «Алгебра и начала анализа» (на казахском и русском языках),
- «Геометрия» (на казахском и русском языках),
- «Информатика» (на казахском и русском языках),
- «Естествознание» (на казахском и русском языках),
- «Физика» (на казахском и русском языках),
- «Химия» (на казахском и русском языках),
- «Биология» (на казахском и русском языках),
- «География» (на казахском и русском языках),
- «История Казахстана» (на казахском и русском языках),
- «Всемирная история» (на казахском и русском языках),
- «Основы права» (на казахском и русском языках),
- «Художественный труд» (на казахском и русском языках, для мальчиков и девочек),
- «Музыка» (на казахском и русском языках),
- «Физическая культура» (на казахском и русском языках),
- «Графика и проектирование» (на казахском и русском языках),
- «Основы предпринимательства и бизнеса» (на казахском и русском языках).

4.3. Образовательный интернет-ресурс должен содержать:

1) контрольно-измерительные инструменты по каждой теме по всем предметам;
2) учебные задания по трем уровням сложности: базовый, средний и высокий;
3) учебные задания должны быть разными по типам:
    a) с выбором одного ответа,
    b) с выбором нескольких верных ответов,
    c) поле ввода,
    d) перетаскивание,
    e) соотнесение,
    f) верно/неверно,

g) выделение текста,

4) автоматическое оценивание заданий;
5) разноуровневое оценивание заданий;
6) цветовая индикация ответов учащихся (зеленый – при верном выполнении, красный – при неверном выполнении).

4.4. К каждому заданию должно быть предоставлено объяснение (теоремы, законы, алгоритм решения задач и т. д.).

4.5. Языковые предметы, согласно целям обучения, должны содержать учебные задания, направленные на оценивание следующих навыков:

1) чтение;
2) письмо;
3) аудирование.

4.6. Образовательный интернет-ресурс должен содержать библиотеку аудиозаписей произведений, входящих в программу учебного предмета «Литература» (на казахском и русском языках).

Предметы естественно-математического цикла должны содержать учебные материалы и различные виды работ согласно целям обучения:

1) Моделирование;
2) Лабораторные работы;
3) Практические работы.

4.7. Образовательный интернет-ресурс должен содержать комплексную программу по подготовке к ЕНТ и Итоговой аттестации по всем предметам на казахском и русском языках. На Образовательном интернет-ресурсе должно быть представлено:

1) Неограниченное количество попыток тестирований;
2) Неограниченное количество попыток тестирования по отдельным предметам;
3) Автоматическая комбинация профильных предметов;
4) Проведение тестирований на локальных и мобильных устройствах;
5) Анализ и мониторинг после каждой попытки тестирования;
6) Возможность работы над ошибками;
7) Дополнительный теоретический материал для самостоятельного изучения.

4.8. В целях повышения функциональной грамотности Образовательный интернет-ресурс должен содержать:

Для учащихся начальных классов на казахском языке:

1) комплекс видеоуроков с подробным объяснением в виде анимаций.
2) учебные задания в виде игр, направленные на формирование критического и креативного мышления.

Для учащихся средних и старших классов:

1) видеоуроки, глоссарии, научные эксперименты по предметам естественно-математического цикла на русском и казахском языках;
2) разноуровневые тестовые задания: не менее пяти заданий к каждому видеоуроку на русском и казахском языках.

4.9. Кроме того, должен быть доступен следующий многофункциональный сервис

для организации учебного процесса:

1) На Образовательном интернет-ресурсе должны поддерживаться следующие роли пользователей:

- «Директор»;
- «Администратор»;
- «Учитель»;
- «Ученик».

2) На Образовательном интернет-ресурсе для «Директора» должны быть доступны следующие функции:

- назначение роли «Администратора»;
- добавление/удаление администратора;
- добавление/импортирование/удаление учителя;
- добавление/импортирование/удаление ученика;
- создание/удаление классов;
- создание/удаление подгрупп по предметам;
- назначение классных руководителей;
- перемещение ученика из класса в класс (параллели);
- 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;
- просмотр статистики активности школы (посещение учителей и учеников/количество пройденных уроков, домашних заданий);
- доступны все функции роли «Учителя»
- просмотр рейтинга учителей и учеников.

3) На Образовательном интернет-ресурсе для «Администратора» должны быть доступны следующие функции:

- добавление/импортирование/удаление учителя;
- добавление/импортирование/удаление ученика;
- создание/удаление классов;
- создание/удаление подгрупп по предметам;
- назначение классных руководителей;
- перемещение ученика из класса в класс (параллели);
- 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;
- просмотр статистики активности школы (посещение учителей и учеников/количество пройденных уроков, домашних заданий);
- доступны все функции роли «Учителя»;
- просмотр рейтинга учителей и учеников.

4) На Образовательном интернет-ресурсе для «Учителя» должны быть

доступны следующие функции:

- возможность редактировать данные в разделе «Профиль»;
- составление/редактирование тем в КТП по своим предметам/классам;
- добавление уроков в расписание по своим предметам/классам;
- 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/заданиям;
- создание/редактирование собственных уроков в конструкторе уроков;
- скачивание готовых уроков из каталога;
- создание/редактирование/удаление СОР/СОЧ в конструкторе уроков;
- скачивание готовых СОР/СОЧ из каталога;
- возможность вести онлайн-чат с классом в режиме реального времени;
- возможность вести индивидуальный онлайн-чат между учеником и учителем;
- участие в рейтинге учителей

5) На Образовательном интернет-ресурсе для «Ученика» должны быть доступны следующие функции:

- выполнение уроков/домашних заданий;
- выполнение заданий в режиме реального времени и наличие обратной связи;
- возможность вести онлайн-чат с классом в режиме реального времени;
- возможность вести индивидуальный онлайн-чат между учеником и учителем;
- возможность участвовать в онлайн-уроке в режиме видеоконференции;
- доступ ко всем урокам, назначенным в расписании, и симуляторам на обучающем портале.
- участие в рейтинге учеников

5. Эксплуатационные характеристики Образовательного интернет-ресурса

5.1. Возможность использования Образовательного интернет-ресурса на основных интернет-браузерах (Firefox Mozilla, Google Chrome).

5.2. Возможность оповещения Пользователя необходимой информацией через электронную почту.

5.3. Образовательный интернет-ресурс должен обладать удобным интерфейсом для навигации.

5.4. Образовательный интернет-ресурс должен быть доступен на государственном и/или русском языках.

5.5. Пользователю Образовательного интернет-ресурса должна быть предоставлена возможность быстрой и удобной авторизации с учетом уровня скорости соединения к сети Интернет.

5.6. 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.

5.7. 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:

1) Удаленная консультативная поддержка Пользователя;
2) Ответ на заявки от Пользователей на электронную почту;
3) Работа с жалобами и пожеланиями, предоставление необходимой информации Пользователям;
4) Круглосуточный мониторинг доступности и производительности обучающего портала.

6. Технологические характеристики Образовательного интернет-ресурса

6.1. Образовательный интернет-ресурс должна обеспечить кроссплатформенную совместимость, означающую возможность просмотра материалов в разных операционных системах (iOS, Android, MS Windows, Apple macOS и др.) 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.