**ДОЛБООР**

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ**

|  |
| --- |
| Кыргыз Республикасынын  Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_-ж. Бекитемин:  №\_\_\_\_\_\_\_ |

**ЭЛЕКТРОНДУК ОКУУ КИТЕБИ БОЮНЧА**

**СТАНДАРТ**

(Билим берүүнүн бардык уюмдары үчүн)

Бишкек 2019-ж.

**БАШ СӨЗ**

**1** Кыргыз мамлекеттик юридикалык университеттин IT-Академиясы тарабынан **ИШТЕЛИП ЧЫККАН ЖАНА КИРГИЗИЛГЕН**

**2 БЕКИТИЛГЕН ЖАНА АРАКЕТКЕ КИРГИЗИЛГЕН** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3 БИРИНЧИ ТЕКШЕРҮҮНҮН МӨӨНӨТҮ** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ТЕКШЕРҮҮНҮН МЕЗГИЛДҮҮЛҮГҮ** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**БИРИНЧИ КИРИГИЗИЛГЕН**

Бул стандарт Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин (мындан ары КР ББИМ) уруксаатысыз толук же бөлүк түрүндө жүргүзүлбөйт, көбөйтүлүп чыгарылбайт жана таркатылып берилбейт.

Мазмуну

[1. Колдонуу тармагы 3](#_Toc30781845)

[2. Ченемдик шилтемелер 3](#_Toc30781846)

[3. Терминдер жана аныктамалар 3](#_Toc30781847)

[4. Жалпы жобо 4](#_Toc30781848)

[4.1. Электрондук окуу китептин жалпы мүнөздөмөсү 5](#_Toc30781849)

[4.2. Е-окуу китебинин материалдарынын мазмуну жана уюштурулушу 7](#_Toc30781850)

[4.3. Электрондук окуу китептин метамаалыматтары 9](#_Toc30781851)

[4.4. Е-окуу китебинин интерфейсине жана дизайнына карата коюлган талаптар 9](#_Toc30781852)

[4.5. Электрондук окуу китебинин интерактивдүүлүгү 11](#_Toc30781853)

[4.6. Электрондук окуу китебин редактирлөө 11](#_Toc30781854)

[4.7. Электрондук окуу китебинин техникалык жана функционалдык талаптары 11](#_Toc30781855)

[4.8. Электрондук окуу китептин автордук укуктары 11](#_Toc30781856)

# Колдонуу тармагы

Бул стандарт билим берүү уюмдарына арналган электрондук окуу китебине тиешелүү болгон жалпы жобону аныктайт, ал окутуунун ар кандай формаларын жана аралыктан билим берүү технологияларын колдонуу аркылуу алардын электрондук маалыматтык-билим берүү чөйрөсүнүн курамындагы функцияларды аткаруу менен билим берүү программаларын ишке ашыруу учурунда колдонулат. Бул стандарт электрондук окуу китебинин мазмунуна, түзүмдүк компоненттерине, интерфейсине, ошондой эле методикалык жана функционалдык мүнөздөмөлөрүнө карата талаптарды аныктайт.

Бул стандарттын жалпы жобосу "Санариптүү Кыргызстан 2019-2023"санариптик трансформациялоо Консепциясы, Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндө», «Китепкана иши жөнүндө», «Басма иши жөнүндө» мыйзамдары, КР ББИМдин Электрондук окуу китеп тууралуу Жобосу жана ошондой эле мамлекеттик билим берүү стандарттардын негизги боло турган талаптар менен макулдашат.  
 ЭК стандарттын жалпы жобосу КРдин билим берүү системасында пайдаланылуучу электрондук окуу китептерине карата колдонулат.  
 Бул стандарттын негизги жоболорун аткаруу билим берүү уюмдарында жана Кыргыз Республикасынын бүтүндөй билим берүү системасында окутуу сапатын, аныктуулугун жана системалуулугун камсыз кылуу үчүн маанилүү шарт болуп саналат.

# Ченемдик шилтемелер

Бул стандартта төмөнкү булактарга таянып, ченемдик шилтемелер пайдаланылды:

1. Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндө» мыйзамы,[1-июль, 2019-жыл, N 78](cdb:111925);
2. Кыргыз Республикасынын «Басма иши жөнүндө» мыйзамы, 14-февраль,[2013-ж.,N 19](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/203826?cl=ru-ru);
3. Кыргыз Республикасынын «Китепкана иши жөнүндө», мыйзамы,[8-июль, 2019-жыл, N 83](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111930?cl=ru-ru);
4. «Кыргыз Республикасындагы лицензиялык-уруксаат берүү система жөнүндө» мыйзамы, [18-июль, 2019-жыл, N 89](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111936?cl=ru-ru);
5. Кыргыз Республикасынын Улуттук стандарты КМС1303:2016

«Мектепке чейинки, башталгыч, орто жалпы билим берүү, орто жана жогорку кесиптик билим берүү үчүн окуу басылмалары»;

1. ГОСТ 7.60-2003 СИБИД. Басылмалар. Негизги түрлөрү. Терминдер жана аныктамалар

(Оңдолуусу менен);

1. ГОСТ 7.83-2001 СИБИД. Электрондук басылмалар. Негизги түрлөрү жана чыгуу маалыматтары;
2. ГОСТ 33247 - 2015 (ISO/IEC 19788-1:2011) Окутуунун, билим берүүнүн жана даярдоонун маалымат технологиялары. Билим берүү ресурстары үчүн метамаалыматтар;
3. Электрондук окуу китеп тууралуу Жобо (КР ББИМдин 2019-жылдын 16-августундагы №980/1 буйругу).

# Терминдер жана аныктамалар

Электрондук окуу китептин бул стандартында билим берүүнүн бардык уюмдары үчүн Кыргыз Республикасынын “Билим берүү жөнүндө” мыйзамына, билим берүү чөйрөсүндөгү эл аралык документтерге жана Кыргыз Республикасында белгиленген тартипте кабыл алынган башка ченемдик документтерге ылайык терминдер, аныктамалар жана кыскартуулар пайдаланылган.

- электрондук билим берүү - электрондук билим берүүдө окуучулардын аң-сезими жетилип жана жеке өсүшкө жеткире турган электрондук жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн процесси жана натыйжасы.

**-** интернет-ресурс – белгилүү бир убакыт ичинде маалыматтарды тексттик, графикалык жана мультимедиялык формада жүргүзүүгө жана колдоп турууга мүмкүнчүлүк бере турган программалык-аппараттык жана техникалык каражаттардын жыйындысы;

-  электрондук окуу китептин сапаты – билим берүү ишмердигин жөнгө салуучу ченемдик документтерге, ошондой эле билим берүүдөгү маалыматтык-коммуникациялык технологияларды пайдаланууга карата коюлуучу талаптарга туура келүүчү даражасынын топтомдук мүнөзү;

- контент – маалыматтык мазмуун (текстик, сандык, үндүк жана мультимедиялык маалымат);

- е-окуу китебинин метамаалыматтары - е-окуу китебинин мүнөздөмөсүн баяндап жазуу үчүн түзүмдөштүрүлгөн маалыматтар;

- модуль (электрондук окуу китебиндеги тематикалык блок) – электрондук окуу материалынын бөлүгү, ал текст, видеоматериалдар, аудиоматериалдар, сүрөттөөлөр, интерактивдүү элементтер же алардын комбинациялары түрүндөгү орунга ээ;

- мультимедиялык контент – видео, анимация, реалдуулук менен толукталган виртуалдуу объектилер, компьютердик моделдер (симуляторлор) форматында берилген интерактивдүү мазмундун, ошондой эле алардын аудиомаалыматтар, тексттер сүрөттөөлөр менен айкалышуусунун маалымат жыйындысы;

- плагин – программанын мүмкүнчүлүгүн кеңейте турган компьютердик программага болгон толуктоо;

- электрондук окуу китебин пайдалануучулар– билим берүү процессинин катышуучулары жана билим берүү ишмердигинин субъектилери;

- электрондук окуу китепти түзүүчү бөлүктөрү - эмпирикалык, теоретиялык, лабораториялык, практикалык жана көрсөтмөлүүлүк компоненттери, издөө каражаттары, сүрөттөөлөр, билимдерди текшерүүлөр жана башка ушул сыяктуулар;

- утилита – адистештирилген типтүү тапшырмаларды аткаруу үчүн жалпы программалык камсыздоонун курамындагы көмөкчү компьютердик программа;

- окуу китебинин электрондук формасы – түзүмү жана көркөм жасалгасы боюнча негизги окуу китепке туура келген, ошондой эле басма окуу китебинин мазмунун кеңейтүүчү жана толуктай турган мультимедиялык элементтерди жана интерактивдүү шилтемелерди камтыган электрондук каражат.

- электрондук окуу китеби – окуу материалдарын системалаштырып баяндоо менен билим берүү программасына туура келген электрондук окуу басылмасы, ал ар кыл форматтагы санариптик обьектилерди камтыйт жана интерактивдүү өз ара аракеттерди камсыз кылат.

# Жалпы жобо

Билим берүүдө электрондук окуу китебинин ушул стандарты Кыргыз Республикасынын “Билим берүү жөнүндө” Мыйзамына жана башка ченемдик-укуктук актыларга ылайык КР ББИМ тарабынан иштелип чыккан жана Кыргыз республикасынын Өкмөтү аныктаган тартипте бекитилген.

Бул жобонун негизинде электрондук окуу китепти иштеп чыгууда ушул стандартты аткаруу милдеттүү болуп саналат.

## 4.1. Электрондук окуу китептин жалпы мүнөздөмөсү

* + 1. Электрондук окуу китеп (мындан ары е-окуу китеп) окуу процессине катышуучулардын орунуна жана алардын кайда экендигине карабастан электрондук окуу материалдарын жакшы өздөштүрүүгө шарт түзөт. Электрондук окуу китептерин практикалык пайдалануу окуу материалдарын ыкчам жана чыгымдарды талап кылбастан жаңыртууга мүмкүнчүлүк берет. Мындан тышкары, е-окуу китеби бардык учурда электрондук басылма болуп саналат, ага электрондук басылмалардын башка түрлөрүнө мүнөздүү болбогон кошумча талаптар коюлат.
    2. Е-окуу китеби төмөндөгүлөрдү өз ичине камтыйт:

1. санариптик, тексттик, графикалык, добуштук жана мультимедиялык маалыматтарды камтышы керек, алар өзү менен бирге илимий жактан негизделген фактыларды, конкреттүү окуу курсунун алкагында окутула турган бекемдөөлөрдү жана эрежелердин берилиши зарыл;
2. Е-окуу китеби колдонуучулардын маалыматтык-коммуникациялык компетенцияларын калыптандырууга, маалыматтар (таблицалар, схемалар, кыймылдуу графиктер, диаграммалар ж.б.) жана электрондук маалымат ресурстары менен иштөө көндүмдөрүнө ээ болуусуна шарт түзүүсү керек;
3. достук мамиледеги интерфейске ээ болушу керек, ал анын кенен функционалдык мүмкүнчүлүктөргө жетишүүсүн ишке ашыруу менен иштин жөнөкөйлөөлөгөн камсыз кылат;
4. визуалдык оюн-зоок окуу оюндарын, изилдөөчүлүк тапшырмаларды жана көйгөйлүү маселелерди кошуу аркылуу окууга карата болгон каалоосун жана кызыгуусун күчөтүү; ойготуу;
5. окуп жаткандардын керектөөлөрүн жана билим берүү уюмдарында бар болгон персоналдык компьютерлердин мүмкүнчүлүктөрүн максималдуу эске алуусу керек;
6. операциялык системанын версияларын эске алуу менен аны автоматтык түрдө орнотуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болуусу керек. Орнотмо комплектиде е-окуу китебинин көз карандысыз иштөөсү үчүн (offline режими) мамлекеттик же эл аралык стандарттарга ылайык келүүчү драйверлер, шрифтер жана программалардын топтому сыяктуу бардык зарыл нерселер болушу керек.
   * 1. Е-окуу китеби төмөнкүдөй болбошу керек:
     2. адам укуктарын бузган жана диний, жыныстык, расалык белгилери боюнча дискриминация кылуучу материалдар камтылбашы керек;
     3. кесиптик каталарды, ошондой эле окутулуп жаткан курска тиешеси жок жана көңүлдү алагды кыла турган маалыматтар (мисалы, жарнактык шилтемелер) болбошу керек;
     4. ушул е-окуу китебинин курамдык бөлүгү болуп саналбаган материалдарга түз жетишүү (акы төлөп же акысыз) болбошу керек.
     5. . Е-окуу китеби өз алдынча программалык камсыздоо (компьютердик программалар) же файл түрүндө түзүлүшү мүмкүн, ал башка компьютердик программанын жардамы менен жүргүзүлүшү керек. Эгерде е-окуу китеби файл түрүндө түзүлсө, анда аны жүргүзүү үчүн программалык камсыздоо акысыз болушу керек.
     6. Интернет бар болгон учурда е-окуу китеби же анын айрым компоненттери билим берүү контентинин жалпы түйүндүк чөйрөсүндө жайгашышы мүмкүн. Мисалы, окутууну башкаруу системасынын формасында же виртуалдык билим берүү мейкиндигинде жайгашат.
     7. Мезгилдүүлүгү жана максаттык дайындалышы боюнча е-окуу китебинин негизги түрлөрүн ГОСТ 7.60-2003 ылайык аныкташат:

* мезгилдүү эмес окуу басылмасы;
* мезгилдүү эмес сурап-билүүчү басылма.
  + 1. Негизги тексттин курамы боюнча е-окуу китебинин негизги түрлөрүн ГОСТ 7.60-2003 ылайык аныкташат:
* моно басылма;
* жыйнак.
  + 1. Маалыматтардын мүнөзү боюнча е-окуу китебинин негизги түрлөрүн ГОСТ 7.60-2003 ылайык аныкташат:
* окуу китеби;
* букварь;
* окуу куралы;
* окуу-усулдук куралы;
* окуу көрсөтмө каражаттары;
* өзүн-өзү окутуу;
* хрестоматия;
* практикум;
* тапшырмалар;
* окуу программасы;
* окуу комплектиси;
* энциклопедия;
* сөздүк;
* сурап-билүү.

4.1.9. Е-окуу китебинин максаттык дайындалышынын негизги түрлөрүн билим берүү ишмердигин жөнгө салуучу Кыргыз Республикасынын ченемдик документтерине ылайык билим берүүнүн денгээлдери боюнча аныкташат:

*Жалпы билим берүү программалары:*

* мектепке чейинки билим берүү;
* башталгыч жалпы билим берүү;
* негизги жалпы билим берүү;
* орто жалпы билим берүү:
* кошумча билим берүү;

*Кесиптик программалар:*

* башталгыч кесиптик билим берүү;
* орто кесиптик билим берүү;
* жогорку кесиптик билим берүү;
* ЖОЖдон кийинки кесиптик билим берүү;
* Кошумча кесиптик билим берүү.

4.1.10. КР ББИМдин оң сунуштамасын алган е-окуу китептердин тизмеси алардын окуу процессинде колдонулушу үчүн КР ББИМдин, Кыргыз Билим берүү академиясынын ырасмий сайттарына, ошондой эле Интернет түйүнүндөгү атайын маалымат ресурстарына жарыяланат.

4.1.12. КР ББИМдин оң сунуштамасын алган е-окуу китебинин титулдук бети, аннотациясы жана мазмууну КР ББИМдин, Кыргыз Билим берүү академиясынын, Кыргыз Республикасынын Улуттук китепканасынын ырасмий сайттарына, ошондой эле е-окуу китебинин автору эмгектенген уюмдун сайтына (порталына) жарыяланат. Е-окуу китебинин толук мазмунун алыш үчүн лицензия берүүчүлөргө кайрылуу зарыл.

## 4.2. Е-окуу китебинин материалдарынын мазмуну жана уюштурулушу

4.2.1. Е-окуу китебинин курамына төмөнкүлөр кириши керек: титулдук бети, мазмууну, контент, е-окуу китеби менен иштөө боюнча көрсөтмөлөр жана гипертексттер (орнотуу жана иштетүү боюнча), терминологиялык сөздүк, тиркемелер, сурап-билүүчүлүк материалдар, окуп жаткандар үчүн маалымат булактарына карата шилтемелер, плагиндер, утилиттер.

4.2.2. Е-окуу китебинин мазмуну төмөнкүдөй болушу керек:

* КР ББИМ тарабынан бекитилген билим берүүнүн мамлекеттик стандарттарына, билим берүү (окуу) программаларына туура келиши керек;
* илимий жактан ишенимдүү болушу, илимдин азыркы абалына дал келиши керек;
* ырааттуулукта болушу жана системдүү баяндалып берилиши зарыл;
* окутулуп жаткан предмет тууралуу жетиштүү түрдө майда-чүйдөсүнө чейин жана ошол эле убакта мазмундуу түшүндүрмөнүн болушу керек;
* материалга сын көз караш менен ой жүгүртүүнүн, фундаменталдуу илимий түшүнүктөр тууралуу баалуу түшүндүрмөлөрдүн берилиши болушу зарыл;
* окуп жаткандардын функционалдык билимин калыптандырууга жана алардын компетенциясын өнүктүрүүгө багытталышы керек;
* маалымат берүүчүлүк функцияны гана аткарбастан, ошондой эле окутуунун ишмердүүлүк процессин, окуп жаткандардын өз алдынча иштерин, окутуунун активдүү, интерактивдүү жана башка заманбап формаларын пайдалануусун жогорку даражада уюштурууга багытталышы керек;
* окуп жаткандардын өз алдынча окуу-таанып-билүүчүлүк жана окуу-изилдөөчүлүк ишмердиктериндеги көндүмдөрдү өнүктүрүүгө шарт түзүүсү керек;
* окуу процессине катышуучулардын өз ара аракеттенүүсү жана өз ара чыгармачыл болуусу үчүн ресурстарды камтышы керек;

4.2.3. Е-окуу китебинин усулдук аппараты төмөнкүлөрдү камтышы керек::

* параграфтардагы тексттердин окуу мазмунуна карата суроолор, тапшырмалар жана көнүгүүлөр. Алардын бардыгы ар башка конструкцияларда жана татаалдыгы боюнча ар башка денгээлдерде болушу керек;
* билимдерди актуалдаштыруу үчүн суроолор;
* чыгармачылык, практикалык, практикага багыт алуучулук, долбоордук, эксперименталдык жана изилдөөчүлүк тапшырмалар;
* өз алдынча аткаруу үчүн тапшырмалар;
* тиркелип берилген видеолорго жана аудио файлдарга, карталарга, схемаларга, фото сүрөттөргө, чиймелерге, графиктерге, диаграммаларга, таблицаларга жана башка иллюстрацияларга карата суроолор жана тапшырмалар;
* окуу матермалдарына карата окуп жаткандардын кызыгуусун арттыра турган суроолор жана тапшырмалар;
* «Үй тапшырмалары» блогу жана аларды аткаруу боюнча көрсөтмөлөр;
* окуу тексттинде негизги жана кошумча маалымат булактарына жана ошондой эле е-окуу китебинин терминологиялык сөздүгүн карата шилтемелер;
* сурап-билүүчүлүк аппарат.

4.2.4. Е-окуу китебиндеги материалдардын уюштурулушу төмөнкүдөй болушу керек:

* так түзүмдөштүрүлгөн;
* логикалык жактан системалаштырылган;
* ырааттуулугу;
* билим берүүгө катышуучулардын жаш өзгөчөлүктөрүнө жараша келтирилген

4.2.5.Е-окуу китебиндеги окуу материалдар модулдарга чакталып бөлүнүшү керек. Бул учурда жаңы окуу материалы окутулуп жаткан бир модулдун алкагында мурунку окуу материалдары менен логикалык жактан байланышып турушу керек.

4.2.6. Иллюстративдик жана мультимедиялык материалды өз алдынча же кошумча маалымат булагы катары жайгаштыруу максатка ылайыктуу жана логикалуу болушу керек.

4.2.7. Е-окуу китебиндеги практикалык жана лабораториялык тапшырмалар окутуунун ар башка формаларына дал келиши, окутуунун жогорку интерактивдүүлүн жана мультимедиялуулугун камсыз кылышы, жаңы билимдерди алууга карата кызыгуусун арттыруусу керек;

4.2.8. Жоопторду киргизүү каражаттары жөнөкөй болушу зарыл. Окуп жаткан адам жоопторду кантип киргизүү жөнүндө ойлонбостон, суроолорго жооп берүү мүмкүнчүлүгүнө ээ болуусу, ошондой эле жооптун тууралыгын бекемдөө механизмине ээ болуусу керек, муну менен ал туура жооп киргизгендигин билет.

## 4.3. Электрондук окуу китептин метамаалыматтары

4.3.1. Е-окуу китебинин метамаалыматтарынын милдеттүү тизмесине төмөнкүлөр кирет:

* аталышы;
* автор (авторлор) тууралуу маалымат;
* билим берүүнүн стандарты, базалык билим берүү (окуу) программасы тууралуу маалымат, аларга ылайык е-окуу китеби иштелип чыккан;
* автордук укуктарды коргоо белгилери (бар учурда);
* е-окуу китебинин версиялары тууралуу маалымат;
* электрондук окуу китепте камтылган мультимедиялык жана интерактивдүү элементтердин (анын ичинде анимациялык), аудиоматериалдардын, сүрөттөөлөрдүн, видеоматериалдардын 2D, 3D-моделдердин, карталардын (бар учурда) саны жана узактыгы тууралуу маалымат;
* е-куу китепти иштеп чыгуучунун, автордун турган жери, аталышы, дареги, телефону.
  + 1. Метамаалыматтарды техникалык ишке ашырууда жалпы керектелүүчү негизги сөздөр пайдаланылышы керек. Формат метаданных должен соответствовать метамаалыматтардын формасы ГОСТ 33247— 2015 (ISO/IEC 19788-1:2011) туура келиши керек.
    2. Эгерде е-окуу китеби ырасмий тилде же чет тилдеринде жазылса, анда 4.3.1. пункттарында көрсөтүлгөн маалыматтар жана аннотация мамлекеттик тилде берилет.
    3. Е-окуу китебинин бардык метамаалыматтары аны жүргүзүүдө көрүү үчүн окурмандарга оңой табылгыдай болушу керек.
    4. Е-окуу китеби үчүн билим берүүчүлүк метамаалыматтардын жаңы типтерин жана башка адистештирилген метамаалыматтарды иштеп чыгууга колдоо көрсөтүүнү камсыз кыла турган кеңейтүү механизмдери болушу керек, муну менен аны оңой табууга, контент менен ар кандай билим берүү программаларынын ортосундагы байланышты орнотууга колдоо көрсөтүлөт жана окутууга карата интерактивдүүлүктү, колдоо көрсөтүүнү камсыз кыла турган ар башка техникалык касиеттери бар жарнактар болушу зарыл.

## Е-окуу китебинин интерфейсине жана дизайнына карата коюлган талаптар

4.4.1. Е-окуу китебинин интерфейси бир бүтүн жана сезгичтик менен түшүнүктүүлүгү;

4.4.2. Е-окуу китебинин дизайны колдонуучунун негизги мазмунга карата көңүл бурушуна шарт түзүшү зарыл. Беттердин дизайнын окуп жаткандардын жаш өзгөчөлүктөрүнө жараша тандалышы.

4.4.3. Е-окуу китебинин дизайны тез көнүккүдөй, башкача айтканда, ар кандай түзүлүштөрдө (монитор, планшет, уюлдук телефон ж.б.) е-окуу китебинин түшүнүктүү чагылдырылышы менен камсыз болушу керек;

4.4.4. Е-окуу китеби экранда кандай түзүмдүк элемент (бети, темасы ж.б.) чагылдырылып тургандыгы жөнүндө колдонуучуга билдирип тургудай болушу зарыл.

4.4.5. Е-окуу китебинде төмөнкүлөр бар болушу керек:

* тапшырмаларды аткаруу боюнча так нускамалар, ошондой эле тапшырманы аткаргандан кийин кайра болуучу байланыш (андан ары окуусу үчүн конкреттүү багыттар сунушталышы керек);
* тексттеги шрифтердин көлөмүн жана/же контенттин масштабын чоңойтуу мүмкүнчүлүгү;
* үн коштоосун кошуу же өчүрүү мүмкүнчүлүгү бар гипертекст түрүндөгү маалыматтардын угулушу жана аудио маалыматтардын визуалдуу чагылдырылышы (субтитрлер).

4.4.6. Тексттик мүнөздөмөлөр маалыматтардын жагымдуулугу окумдуулугуна көлөмдүү даражада таасир бериши мүмкүн. Е-окуу китебинин беттери чукул ар башка, контраст берүүчү шрифтердин эң аз санын камтышы керек. Беттеги негизги текстти берүү үчүн белги салынбаган шрифтерди пайдалануу сунушталат, ал эми кооз жазылган шрифтерди зарыл болгон учурларда гана пайдалануу сунуш кылынат.

4.4.7. Түстү тандап алууда түс ассоциацияларын эске алуу керек. Е-окуу китебиндеги түстөр маалыматты жакшы жана чарчабастан кабыл алууну камсыз кылуусу жана материалдарды эстетикалык жана жеңил өздөштүрүүчүлүк түрүндө кабылдоого түрткү бериши керек. Караңгы фондо ачык түстөгү текстти анын көрүнүшү так болгон шартта гана пайдаланууга болот, ал үчүн текст өтө коюу шрифт менен жасылышы керек. Тексттик маалыматтар көп болгон беттер ачык фондо болушу зарыл. Кара фон эч кандай учурда колдонулбайт. Шрифтин түсүн стандарттуу кара же кара-көк түстө кылуу сунушталат. Кызыл шрифти айрым баш аталыштар үчүн жана эң маанилүү малыматтарды бөлүп көрсөтүү үчүн гана пайдаланууга болот.

4.4.8. Е-окуу китебинин максатына жана милдеттерине түздөн-түз тиешеси бар болгон негизги мазмун ойдун борборунан орун алышы керек. Фондун мазмуну өзүнө көңүлдү аз бурдурушу керек. Негизги мазмундагы кыскартылган саптар (абзац) чоң болбошу керек, муну менен окуу материалдарын көрүүчүлүк менен кабыл алууну жеңилдетет

4.4.9. Графикалык материалдар автордук тексттин мазмунун толугу менен ачып бериши теманын мазмунун түшүнүүдө жеңилдетет. Иллюстративдик материалдар улуттук жана маданий өзгөчөлүктөргө байланыштуу болгон диний, саясий, гендердик жана башка материалдарга карама-каршы келбеши керек. Аудио, видео материалдар негизги мазмундун контекстине окуп жаткан адамдын өз каалоосу боюнча кошулушу керек.

4.4.10. Башкаруу элементтери («Алга», «Артка» баскычтары ж.б.) түшүнүктүү, бир маанилүү жана жөнөкөй, окуп жаткан адамдын негизги окуу материалына болгон көңүлүн алагды кылбагыдай болушу керек жана е-окуу китебинин тилиндеги пайда боло калуучу айтып бергичтердин болушу зарыл.

4.4.11. Е-окуу китебиндеги чектик так ылдамдыкта жүргүзүүнү талап кыла турган бардык анимациялар тандалып алынган программалык камсыздоого туура келиши керек.

## 4.5. Электрондук окуу китебинин интерактивдүүлүгү

4.5.1. Е-окуу китеби интерфейсти башкаруунун мультимедиялык жана интерактивдүү элементтеринин ар башка түрлөрүн колдоп туруусу керек.

4.5.2. Көрсөтмөлүү-иллюстративдик, мультимедиялык жана интерактивдүү материалдын сунуш кылынган көлөмү окуу китебинин жалпы (иш жүзүндөгү) көлөмүнүн 20 %нан кем болбошу керек.

4.5.3. Кайра байланыш так, сленгди пайдалануудан качкыдай жана эки маанилүү болбошу керек. Ал окуп жаткан адамга колдоо көрсөтүп, аны сыйлап турушу керек.

## 4.6. Электрондук окуу китебин редактирлөө

КР ББ ж-а ИМдин оң сунуштамасын алган Е-окуу китебинин автору КР ББ ж-а ИМ менен болгон макулдашуу боюнча өзгөртүүлөрдү жана толуктоолорду киргизүү мүмкүнчүлүгүнө ээ болуусу мүмкүн.

## 4.7. Электрондук окуу китебинин техникалык жана функционалдык талаптары

4.7.1. Е-окуу китеби үч же андан көп операциялык системаларда иштөө мүмкүнчүлүгүн камсыз кылуусу керек, алардын ичинен экиден кем эмеси – мобилдик түзүлүштөр үчүн болот.

4.7.2. Е-окуу китеби төмөнкү функцияларды аткарышы керек:

* е-окуу китебин пайдалануучуларды каттоо, муну менен алар тууралуу маалыматтарды киргизүү жана редактирлөө камсыз болот;
* е-окуу китебинин түзүмү боюнча жылып туруу мүмкүнчүлүгүн бере турган навигация;
* мазмунду көрүүнү уюштуруу, муну менен е-окуу китебинин мазмуну менен алдын-ала таанышууга мүмкүндүк түзүлөт;
* окуу материалдарын окууга мүмкүнчүлүк бере турган окутуу жана билимдерди текшерүү, тапшырмаларды интерактивдүү аткаруу, суроолорго жооп берүү жана билимди текшерүүнүн бардык түрөрүнөн өтүү;
* жыйынтыктарды каттоо же каттабоо мүмкүнчүлүктөрүн тестирлөө, ошондой эле убакытты чектөөнү жөнгө салуу менен тесттен өтүү. Тестирлөөнүн жыйынтыгы экранга чыгарылышы керек. Жообу туура эмес берилген кандай суроо болсо да, ага эркин өтүп кетүү каралышы керек.

4.7.3. Е-окуу китебинде текст менен ( бар учурда) иштөө үчүн аспаптар, анын ичинде жазма белги жасоо, бүктөм белги коюу, текстти бөлүп көрсөтүү, окуу материалынын тандалып алынган бөлүгүн текст же сүрөттөлүш форматында басып чыгаруу мүмкүнчүлүгү, негизги сөздөрдү издөө мүмкүнчүлүгү, ошондой эле сөздүк (сөздүктөр) болушу керек.

## 4.8. Электрондук окуу китептин автордук укуктары

4.8.1. Е-окуу китебине карата автордук укуктар Кыргыз Республикасынын мыйзамдарына жана Кыргыз Республикасы катышкан эл аралык келишимдерге ылайык сакталышы керек.

4.8.2. Пайдаланылган булактарга карата шилтемелер Кыргыз Республикасынын «Автордук укуктар жана аралаш укуктар тууралуу» Мыйзамын жана автордук укуктар менен аралаш укуктарды сактоого байланыштуу болгон маселелерди жөнгө салуучу башка ченемдик-укуктук актыларды бузбашы керек.

**Түзүүчүлөр:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КМЮАнын IT-Академиясынын директору,  техника илимдеринин кандидаты, доцент |  | Саитов  Нурлан  Жолдошевич |
|  |  |  |
|  |  |  |
| КМЮАнын IT-Академиясынын  директорунун орун басары |  | Абельденов  Адиль  Мелисович |
|  |  |  |
|  |  |  |
| КМЮАнын IT-Академиясынын  башкы адиси |  | Соорбекова  Элина Сатыбековна |
|  |  |  |
|  |  |  |
| КМЮАнын IT-Академиясынын «Маалыматтык  укуктар жанатабигый илимдердин дисциплиналары» кафедрасынын доценти м.а., физика-математикалык  илимдердин кандидаты |  | Урусова  Индира  Руслановна |
|  |  |  |