

**Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім
беру ұйымдарына арналған оқу құралдарын әзірлеу
бойынша
ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

Астана, 2025

Мазмұны

	бет
1. Жалпы ережелер	3
2. Оқу құралының мазмұнына, құрылымына және ресімдеуіне қойылатын талаптар	4
2.1 Оқу құралының құрылымына қойылатын талаптар	4
2.2 Оқу құралының ресімделуіне қойылатын талаптар	6
2.3 Оқу құралын әзірлеуге қойылатын әдістемелік және дидактикалық талаптар	13
3. Оқу құралдарын жазу кезеңдері	15
Қосымша	
Қосымша А. Оқу құралының мұқаба бетін ресімдеудің мысалы	17
Қосымша Б. Оқу құралының мазмұнын ресімдеудің мысалы	19
Қосымша В. Әдебиеттер тізімін ресімдеудің мысалы	20

1. Жалпы ережелер

Осы техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарына арналған оқу құралдарын әзірлеу бойынша әдістемелік ұсынымдар (бұдан әрі – Әдістемелік ұсынымдар) оқу құралдарын әзірлеу және ресімдеу кезінде авторларға (авторлар ұжымына) көмек көрсету мақсатында әзірленген.

Әдістемелік ұсынымдар келесі құжаттарды ескере отырып әзірленді:

1. Оқулықтарды, оқу-әдістемелік кешендері мен оқу-әдістемелік құралдарын әзірлеу, оларға сараптама, сынақ өткізу және мониторинг жүргізу, оларды басып шығару жөніндегі жұмысты ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 24 шілдедегі №344 Бұйрығы.

2. МЕМСТ 7.60-2003 Мемлекетаралық стандарт. Ақпарат, кітапхана және баспа ісі бойынша стандарттар жүйесі. Басылымдар. Негізгі түрлері. Ұғымдар мен анықтамалар.

3. МЕМСТ 7.53-2001 Ақпарат, кітапхана және баспа ісі жөніндегі стандарттар жүйесі. Басылымдар. Халықаралық стандартты кітап нөмірлеу.

4. МЕМСТ 2383-2013 Қазақстан Республикасының Ұлттық стандарты. Ақпарат, кітапхана және баспа ісі бойынша стандарттар жүйесі. Басылымдар. Шығыс ақпараты. Жалпы талаптар және ресімдеу ережелері.

5. МЕМСТ 7.89-2005 Мемлекетаралық стандарт. Ақпарат, кітапхана және баспа ісі бойынша стандарттар жүйесі. Авторлық мәтіндік және баспа түпнұсқалары. Жалпы талаптар.

6. МЕМСТ 8.417-2024 Мемлекетаралық стандарт. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі. Шама бірліктері.

7. МЕМСТ 7.86-2003 Мемлекетаралық стандарт. Ақпарат, кітапхана және баспа ісі бойынша стандарттар жүйесі. Басылымдар. Баспаның аннотацияларына қойылатын жалпы талаптар.

Осы әдістемелік ұсынымда келесі негізгі ұғымдар пайдаланылады:

1. Оқу құралы - басылымның осы түрі ретінде ресми түрде бекітілген оқулықты ішінара толықтыратын немесе алмастыратын оқу басылымы.

2. Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің оқу басылымы - оқуға және оқытуға ыңғайлы нысанда баяндалған және техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің әртүрлі деңгейлеріндегі білім алушыларға арналған кәсіптік модульдердің мазмұны бойынша қолданбалы сипаттағы жүйеленген мәліметтерді қамтитын басылым.

3. Оқу басылымының авторы - шығармашылық еңбегімен оқу құралын, оның ішінде электрондық нысанда әзірлеген жеке тұлға.

4. Авторлар ұжымы – бірлескен авторлар ретінде әрекет ететін жеке тұлғалар тобы.

2. Оқу құралының мазмұнына, құрылымына және ресімделуіне қойылатын талаптар

2.1 Оқу құралының құрылымына қойылатын талаптар

1. Оқу құралының құрылымына келесі элементтер кіреді:

- ✓ мұқаба бет;
- ✓ мазмұны;
- ✓ кіріспе;
- ✓ тарауларға бөлінген негізгі бөлім;
- ✓ бақылау сұрақтары мен тапсырмалар;
- ✓ әдебиеттер тізімі;
- ✓ қысқартулар мен шартты белгілердің тізімі;
- ✓ қосымша (қажет болған жағдайда).

2. Мұқаба бет – оқу басылымының бірінші беті. Мұқаба бетте басылымның негізгі шығыс мәліметтері орналастырылады, ол келісілерді қамтиды:

- тақырыптың алдындағы деректер;
- автордың аты –жөні (бірлескен авторлар);
- басылымның атауы;
- тақырып асты деректер;
- шығыс деректері;
- жіктеме көрсеткіштер (ӨОЖ и ББК);
- авторлық белгі;
- халықаралық стандартты кітап нөмірі (ISBN);
- авторлық құқықты қорғау белгісі;
- шығарылым алдындағы деректер;
- шығарылым деректері.

3. Мазмұны мұқаба бетінен кейін орналастырылады және оқу басылымының құрылымы туралы түсінік береді.

Мазмұнда парақтардың нөмірінің көрсетілуімен оқу құралының барлық құрылымдық элементтерінің атауларының реттелген тізімі (*мұқаба бет және мұқаба беттің артқы жағын қоспағанда*) көрсетіледі.

Оқу басылымдарының тақырыптары қысқа және шағын болуы керек, ал оларды ресімдеу ақпаратты жылдам іздеуді жеңілдетуі тиіс.

4. Кіріспе негізгі мәтін ретінде:

- болашақ мамандарды даярлаудағы модульдің (модульдердің) рөлі мен маңызын, оның басқа модульдермен байланысын қысқаша сипаттайды;
- аталған модульді (модульдерді) зерделеу кезінде білім алушылардың алдында тұрған негізгі мақсаттар мен міндеттерді қамтиды;

– модульді (модульдерді) зерделеу барысында студенттерде қалыптасатын білім, іскерлік және дағдыларды сипаттайды.

Кіріспе оқырманды негізгі мәтінді игеруге дайындауға бағытталған.

Кіріспе алдыңғы модульдерді оқу барысында алынған және келесі курстарда ұсынылған білімнің сабақтастығын көрсетеді. Білім алушының осы оқу құралын оқығаннан кейін қалыптасқан білім, іскерлік және дағдыларын практикалық тапсырмаларды шешу үшін қолдануда ерекше назар аударылуы қажет.

Сондай-ақ, кіріспеде негізгі бастапқы ұғымдар, негізгі терминологияның ашылуы, әдеби көздер мен эксперименттік мәліметтерге шолу жасалуы мүмкін.

5. Негізгі бөлім – авторлық шығармашылықтың тікелей нәтижесі; дидактикалық және әдістемелік тұрғыдан өңделген және авторлар жүйелеген, берілген оқу курсының мазмұнын көрсететін сөздік материал.

Оқу құралының мазмұны оның тақырыбына сәйкес болуы тиіс. Оқу құралын жазу кезінде жалпы ұғымдық аппарат, бірыңғай терминология, жалпы қабылданған белгілеулер қолданылады. Негізгі бөлімнің материалы ұсынылған тақырып бойынша өзекті толық мәліметтерді қамтуы тиіс. Оқу құралының мазмұны практикаға бағытталған болуы керек.

Мәтін - оқу бағдарламасының мазмұнын ашатын, дәйекті, толық және дәлелді баяндауды қамтамасыз ететін оқу құралының негізгі құрылымдық элементі болып табылады.

Мәтін шартты түрде негізгі, қосымша және түсіндірме болып бөлінеді.

Негізгі мәтін – оқу модуліне (модульдеріне) сәйкес автор (авторлар тобы) әдістемелік тұрғыдан өңделген және жүйелеген дидактикалық сөздік материал. Негізгі мәтін екі топқа бөлінеді:

– *теориялық-танымдық мәтіндер* (ұғымдар, фактілер, құбылыстар, нысандар, оқиғалар, процестер, заңдар, заңдылықтар, олардың салдары, жетекші идеялар және перспективалы бағыттар). Талқылау сатысында тұрған ғылыми материалдар оқу құралының мазмұнына енгізілмейді;

– *құралдық-практикалық мәтіндер* (тапсырмалар, жаттығулар, тәжірибелер, эксперименттер, жағдаяттар).

Қосымша мәтін негізгі мәтіннің ережелерін бекітуге және тереңдетуге қызмет етеді. Бұл материалдар бағдарламадан тыс болуы мүмкін. Қосымша мәтіндер оқу құралының ғылыми дәлелі мен эмоционалды жүктемесін күшейтуге, білім алушылардың зерттеу жұмысының элементтерімен таныстыруға арналып, оқытуды саралауға ықпал етеді. Оқу құралының тәрбиелік функциясын жүзеге асыруда қосымша мәтіндерге ерекше рөл беріледі. Бірегей факт, таным тарихының эпизоды, өмірбаяндық сипаттамалар, осы түрдегі жаңалықтарға әкелген әдістер туралы әңгіме ақпарат тәрбиелік немесе дамытушылық нәтижеге жету үшін арнайы таңдалған.

Түсіндірме мәтіндер өз бетінше оқу әрекетін ұйымдастыру және жүзеге асыру құралы болып табылады. Олар кітаптың анықтамалық аппаратының

негізгі бөлігін құрайды, оның міндетті талаптары оның негізгі мәтінмен ажырамас байланысы және онда артық материалдың болмауы тиіс.

Түсіндірме мәтін элементтеріне:

- оқу құралына кіріспе;
- ескертпелер, түсініктемелер;
- карталарға, кестелерге, диаграммаларға түсініктемелер;
- жиынтық кестелер және т.б. жатады.

Оқу құралындағы ауызша ақпаратты толықтыру, түсіндіру немесе ашу үшін **иллюстрациялар** қолданылады. Олар авторларға ұсынылған бағдарламалық материалды анық, дәлірек және бейнелі түрде ұсынуға мүмкіндік береді.

Иллюстрациялар:

- а) фотосуреттер, суреттер, репродукциялар;
- б) графикалық кескіндер өз кезегінде мыналарға бөлінеді:
 - жеңілдетілген (эскиздар, сызбалар);
 - шартты (кестелер, жоспарлар);
 - сандар, диаграммалар және басқа түрлерде болуы мүмкін.

Иллюстрациялар түрін таңдау мәтін мазмұнының ерекшеліктеріне байланысты.

Оқу құралындағы сандық материал, әдетте, **кесте** түрінде ресімделеді. Кестелер көрсеткіштерді жақсырақ түсіну және салыстыру үшін қолданылады.

6. Бақылау сұрақтары мен тапсырмалары оқу құралының әр тарауына әзірленеді және зерттелген оқу материалының игерілуін бақылауға арналған.

7. Әдебиеттер тізімі – оқу құралының анықтамалық аппаратының ажырамас элементі. Әдебиеттер тізіміне: ғылыми және оқу әдебиеттері; нормативтік құқықтық құжаттар; нормативтік техникалық құжаттар және т.б. кіреді.

8. Қысқартулар мен шартты белгілеулердің тізімі - бұл мәтінде қолданылатын қысқартулар, белгілер, шартты белгілер және физикалық шамалар бірліктерінің тізімін қамтитын мамандандырылған бөлім. Бұл тізім материалды түсінуде дәлдік пен бірегейлікті қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ ақпаратты оқуға және қабылдауға ыңғайлы болу үшін қажет.

9. Қосымша оқу құралының соңында орналастырылады. Қосымшаларда мәтіннің құрылымдық элементтеріне толықтырулар немесе түсініктемелер мазмұндалады. Қосымша сызбалар, кестелер, графиктер, суреттер және т.б. түрінде берілуі мүмкін.

2.2 Оқу құралының ресімдеуге қойылатын талаптар

1. **Тақырыптың алдындағы деректер** - оның атынан немесе қатысуымен басылым шығарылатын ұйымның атауы - мұқаба беттің жоғарғы жағында автордың аты-жөні немесе басылымның тақырыбы үстінде ресми түрде белгіленген нысанда беріледі.

Автордың аты-жөні автор немесе баспагер белгілеген нысанда көрсетіледі.

Автордың аты (екі, үш авторлық бірлестікте) басылымның мұқаба бетінде жазылады.

Басылымның атауын автор немесе ұйым белгілеген түрде, оның атынан немесе оның қатысуымен басылым шығарылатын түрде мұқаба бетте немесе оның артына келтіреді.

Тақырыптан кейінгі деректер мұқаба беттегі тақырыптан кейін беріледі.

Мұқаба беттің артқы жағында автордың (авторлық ұжымның), рецензенттердің аты-жөні, ғылыми дәрежелері мен атақтары, оқырман мекен-жайы туралы, басылымның оқулық, оқу құралы немесе ресми басылым ретінде бекітілгені туралы мәліметтер, аудармашы, құрастырушы, иллюстратор және басылымды жасауға қатысқан басқа да тұлғалар туралы мәліметтер көрсетіледі.

Оқу құралы авторларының және оны әзірлеуге қатысқан адамдардың есімдері атау септігінде жазылады.

Сондай-ақ мұқаба беттің артқы жағында оқу басылымының мазмұны мен мақсатын көрсететін аннотация орналастырылады.

Аннотация - бұл оқу құралының қысқаша мәтіндік ұсынылуы болып табылады. Оқу құралы толығымен дайын болғаннан кейін аннотацияны ең соңында жазу ұсынылады. Аннотацияны оқығаннан кейін, ықтимал оқырман оның алдында қандай оқу материалдары ұсынылғанын және оған не қызықтыратынын түсінуі қажет.

Аннотация қосалқы және бөгде ақпаратсыз, қысқа, нақты тілдік формада болуы тиіс. Аннотацияда жалпы қабылданған лексика мен терминология, қарапайым тілдік құрылым пайдаланылады.

Аннотация көлемі, әдетте, 500-600 баспа белгісінен (10-12 жол) аспайды, мысалы:

- бұл басылым неге арналған (қысқаша түйіндеме);
- кімге (мақсатты аудитория);
- пайдаланудың мүмкін салалары.

Оқу басылымының **шығыс деректер** мазмұнына:

- басылымның шығарылған жері (атау септігінде);
- баспаның атауы (бар болса);
- басылымның шыққан жылы араб цифрларымен «жыл» немесе «ж.»

қысқартумен келтіріледі.

Шығыс деректер мұқаба беттің төменгі жағында келтіріледі.

Авторлық құқықты қорғау белгісі мұқаба беттің артқы жағында төменгі оң жақ бұрышында берілген.

Кітап басылымының шығарылым алдындағы деректерімен шығарылым деректері мұқабаның соңғы бетінде, яғни оқу құралының басылымының негізгі мәтінінен кейін немесе оқу құралының «мазмұны» келтірілген беттен кейін, жазуға арналған беттерге, белгілерге және т.б. дейін келтірілуі тиіс. Мұқаба беттің артқы жағында шығарылым алдындағы және шығарылым деректерді көрсетуге рұқсат етіледі (ISBN нөмірлеріне және авторлық құқықты қорғау белгілеріне дейін), мұқаба бет болмаған жағдайда мұқабаның екінші, үшінші немесе төртінші беттерінде көрсетуге жол беріледі.

Мұқаба беттің үлгісі қосымша А берілген.

2. **Мазмұн** парақтың нөмірлері көрсетілген оқу құралының барлық құрылымдық элементтері атауларының реттелген тізімін қамтиды (*мұқаба беті мен оның артқы жағынан басқа*).

Тараулар, тақырыптар (тақырыпшалар) араб цифрларымен нөмірленеді.

Тақырып нөмірі тарау нөмірінен және нүктемен бөлінген тақырып нөмірінен тұрады. Тақырыпшалар нөмірі тараудың, тақырыптың және тақырыпшалар нөмірінен тұрады. Нөмірдің соңында нүкте болуы керек, мысалы: 2.4.3. Нөмірден кейін тақырыптың атауы (тақырыпшалар) бас әріппен жазылады. Кіріспе, әр тарау, әдебиеттер тізімі жаңа беттен басталады.

Мазмұны неғұрлым толық көрсетілген болса, оқырмандар үшін ыңғайлы: олар оқу құралында қандай сұрақтар қарастырылғанын көреді және оларды тезірек таба алады. Бөлімдердің саны мен көлемін автор анықтайды.

Оқу құралының мазмұны қосымша Б сәйкес ресімделеді.

3. Оқу құралының **беттері** араб цифрларымен **нөмірленіп**, бүкіл мәтін бойынша толық нөмірленуі керек. Беттің нөмірі парақтың төменгі бөлігінің ортасына нүктесіз қойылады.

Мұқаба бет құжаттың жалпы нөмірленуіне кіреді. Мұқаба бетте бет нөмірі қойылмайды.

Жеке парақтарда орналасқан иллюстрациялар мен кестелер оқу басылымының беттерінің жалпы нөмірленуіне кіреді.

4. **Тараудың, тақырыптың, тақырыпшаның атауы** қалың қаріппен жазылады. Әр тараудың тақырыбы жаңа беттен жазылады. Тақырыптарда қысқартуларға жол берілмейді. Тақырыптың соңында нүкте қойылмайды.

5. **Сөзді тасымалдау ережелері:**

- қысқартылған сөздерді (аббревиатураларды) тасымалдауға болмайды. Мысалы: БҒМ / ҚР, ААҚ / ФҒӨО, ҒЗИ / МиГ-31, және т. б.

- өлшемдердің, сомалардың белгілерін оларды сандардан алып тастауға болмайды. Дұрыс емес жазылуы: 533 / км, 72 / мың т, 2021 / жыл, 1000 / теңге.

- шартты графикалық қысқартуларды басқа жолға ауыстыру арқылы бөлуге болмайды: және т.б./басқа., және басқалар.

- бір жолдан екінші жолға қысқартылған сөз ауысқан кезде сөзді бөлуге болмайды. Дұрыс емес жазылуы: азамат / Касарин, азамат С.И. / Ахметов, қ. / Астана, қ. / Алматы.

6. **Мәтін** компьютерде Word редакторында **терілуі** керек. Мәтінді ресімделеуге қойылатын талаптар: жоларалық интервал -1,0; Times New Roman қаріпі 14 кегль. Жиектердің өлшемдері: оң жағы – 1,0 см, жоғарғы жағы – 2,0 см, төменгі жағы – 2,0 см, сол жағы – 3,0 см. Бірінші абзац жолдың шегінісі бірдей және 1,25 см болуы керек.

Мәтінде келесі интервалдар сақталуы керек:

- тарау мен тақырып арасында жоларалық – 2 жоларалық интервал;
- тақырып және тақырыпшаның арасында -1 жоларалық интервал;
- кез-келген тақырып (кіріспе, тарау, тақырыпша және т. б.) мен мәтін арасындағы байланыс - 2 жоларалық интервал;
- мәтін мен кесте (иллюстрация) арасында -1 жоларалық интервал;
- кесте (иллюстрация) атауы мен кестенің (иллюстрация) арасындағы кесте – интервалсыз;
- кесте (иллюстрация) мен оларды алған ақпарат көзі арасында – интервалсыз;
- ескерту мен мәтін арасында -2 жоларалық интервал.

Тармақтардың немесе тармақшалардың ішінде қандай да бір ақпараттардың тізімі мысалы ретінде келтірілуі мүмкін. Әрбір тізім алдында сызықша қою керек. Тізімді одан әрі нақтылау үшін араб цифрларын қолдану қажет, содан кейін жақша қойылады және жазба мысалда көрсетілгендей абзац шегінісінен жазылады.

Мысалы:

а) _____

б)

1) _____

2) _____

в) _____

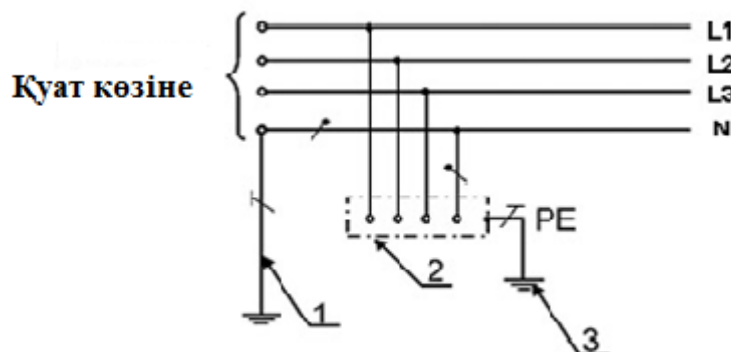
7. Оқу құралындағы **иллюстрациялар** білім алушылардың эстетикалық тәрбиесіне тиімді әсер етіп, оқытылатын тақырыптарға қызығушылығын арттырады. Оқу құралындағы суреттер орындау техникасы бойынша біркелкі болуы керек.

Суреттерді тараулар бойынша бөлек нөмірлеу ұсынылады. Мысалы: 1- тарау: 1.1- сурет.; 1.2-сурет; 1.1- кесте; 1.2 - кесте; 1.1- сызба, 1.2 - сызба және т.б.; 2 тарау: 2.1 - сурет; 2.2 – сурет және т. б.

Иллюстрациялардың қажет болған жағдайда, атауы және жолдың ортасында орналасқан түсіндірме деректері (сурет астындағы мәтін) болуы мүмкін. Бұл жағдайда иллюстрацияның нөмірі тараудың нөмірінен (тақырыптан, тақырыпшадан) және нүктемен бөлінген иллюстрацияның реттік

нөмірінен тұрады. «Сурет» сөзі («Сызба», «Диаграмма» және т. б.) және оның атауы түсіндірме деректерден кейін орналастырылады және келесі түрде орналастырылады:

Мысалы:



1.1 -сурет - ТТ жерге қосу жүйесі:

1-қуат көзін жерге қосу; 2-ашық өткізгіш бөліктер;
3-жабдық корпустарын жерге тұйықтау; PE - қорғаныс өткізгіші

Иллюстрациялар олар алғаш рет айтылған абзацтан кейін орналастырылуы керек. Графикалық материал атауындағы сөздерді тасымалдауға жол берілмейді. Суреттер компьютерлік дизайнда, соның ішінде түрлі-түсті болуы мүмкін. Мәтіндегі барлық суреттерге сілтемелер берілуі керек.

Суреттердегі белгілеулер, терминдер, ұстанымдар, өлшемдер және т. б. мәтінде және сурет астындағы жазулармен сәйкес келуі тиіс.

Әр қосымшаның суреттері араб цифрларымен жеке нөмірленіп, санның алдына қосымшаның белгісі қосылады. Мысалы: егер ол А қосымшасында орналасқан болса А.3-сурет деп көрсетіледі.

Суреттердің сапасына келесі талаптар қойылады:

- сызықтардың қалыңдығы 1 пункттен кем емес;
- қара және ақ түсті иллюстрациялар (түрлі түстерге рұқсат етіледі);
- мәтін қаріпінің өлшемі – 12 кегльден кем емес;
- иллюстрациялар топтастырылуы қажет (яғни, жылжыту және пішімдеу кезінде олар «бөлінбеуі» тиіс).

Иллюстрациялар компьютерлік нұсқада, соның ішінде түрлі-түсті болуы мүмкін. Фотосуреттерді пайдалану кезінде суреттердің сапасына назар аудару керек. Сапалы фотосуреттерді пайдалану үшін кескіннің рұқсат етілген үлгісін білу қажет. Үлкен фотосуреттерді қолдану керек. Егер олар кішкентай болса, онда баспаханада беттеу кезінде олардың мөлшері ұлғаяды, нәтижесінде фотосуреттің сапасы жоғалады.

9. Кестелер көрсеткіштерді салыстырудың жақсы көрінуі мен ыңғайлылығы үшін қолданылады. **Кестенің** атауы оның мазмұнын көрсету арқылы нақты, қысқа болуы керек. Кестенің атауы сол жақта кестенің үстінде,

жол шегініссіз, оның нөмірі сызықшамен бөлінген бір жолға орналастырылуы керек.

Кестенің бағандары мен жолдарының атаулары бас әріппен, ал бағандардың тақырыпшалары, егер олар тақырыппен бір сөйлем құраса, әріптің жолымен немесе егер олар тәуелсіз мағынаға ие болса, бас әріппен жазылуы керек. Тақырыптың соңында және кестелердің тақырыпшаларында нүкте қойылмайды.

Кестенің атауы оның мазмұнын көрсетуі керек, ол дәл және қысқа болуы керек.

Кесте атаулары кесте жолдарына параллель жазылады. Қажет болған жағдайда кесте тақырыптарының перпендикуляр орналасуына жол беріледі. Кестенің басын кестенің қалған бөлігінен сызықпен бөлу керек.

Кесте бірінші рет айтылған абзацтан кейін орналастырылуы керек. Мәтіндегі барлық кестелерге сілтемелер болуы керек. Сілтеме кезінде оның нөмірін көрсете отырып «Кесте» деп жазылуы керек (Мысалы, 1-кестеге қараңыз).

Қосымшадағы көрсетілген кестелерді қоспағанда, кестелер араб цифрларымен нөмірленуі тиіс. Кестелерді тарау шегінде нөмірлеуге рұқсат етіледі. Бұл жағдайда кесте нөмірі тараудың нөмірінен және нүктемен бөлінген кестенің реттік нөмірінен тұрады.

Әр қосымшаның кестелері араб цифрларымен жеке нөмірленіп, санның алдына қосымшаның белгісі қосылады. Егер құжатта бір кесте болса ол «1-кесте» немесе В қосымшасында келтірілген болса «1.В-кесте» деп белгіленуі тиіс.

Жолдар саны көп кестені басқа параққа (бетке) тасымалдауға рұқсат етіледі. Кестенің бір бөлігін басқа параққа (бетке) ауыстырған кезде «кесте» сөзі және оның нөмірі кестенің бірінші бөлігінің сол жағында бір рет көрсетіледі, басқа бөліктердің үстіне «жалғасы» сөзі жазылады және кесте нөмірі көрсетіледі, мысалы: «1-кестенің жалғасы». Кестені басқа параққа (бетке) ауыстыру кезінде тақырып оның бірінші бөлігінің үстіне ғана қойылады, кестені шектейтін төменгі көлденең сызық сызылмайды.

Сол, оң және төменгі жағындағы кестелер, әдетте, сызықтармен шектеледі. Кестеде мәтінге қарағанда кішірек қаріп өлшемін пайдалануға рұқсат етіледі. Бүйір жақтарының тақырыптары мен тақырыпшаларын және бағандарды диагональды сызықтармен бөлуге жол берілмейді. Кесте жолдарын шектейтін көлденең және тік сызықтарды, егер олардың болмауы кестені пайдалануға кедергі болмаса, сызуға болмайды.

Кестелерге ескертпелер мен ескертулер тиісті кестенің астына тікелей орналастырылуы керек, алдымен сілтемелер, содан кейін ескертулер; кестедегі сандарға сілтемелер жұлдызша ретінде көрсетілген.

Мысалы:

1- кесте – Қосалқы жабдық қозғалтқыштарының техникалық деректері

Қозғалтқыш типтері	$P_{ном}, кВт$	$U_{ном}, В$	$I_{ном}, А$	саны, дана	$I_{қосу}/I_{ном}$	$\cos\varphi$	$n, айналым/мин$
4А80В2	2,2	380	4,18	8	7	0,8	3000
4А80А2	1,5	380	2,8	1	7	0,8	3000

10. Теңдеулер мен формулалар мәтіннен бөлек жолға бөлінуі керек. Әрбір формуланың немесе теңдеудің үстінде және астында кемінде бір бос жол қалуы тиіс. Егер теңдеу бір жолға сыймаса, ол тең (=) белгісінен кейін немесе плюс (+), минус (-) белгілерінен кейін ауыстырылуы тиіс, көбейту (х). бөлу (:), немесе басқа математикалық белгілер. Жаңа жолда белгі қайталанады. Формуланы көбейту амалын білдіретін белгіге ауыстырған кезде «Х» белгісі қолданылады.

Таңбалар мен сандық коэффициенттердің мағыналарының түсіндірмесі формулада көрсетілген реттілікпен формуланың астында тікелей берілуі керек. Әрбір таңбаның мәні мен сандық коэффициент жаңа жолда берілуі керек. Түсініктеменің абзац жолынан қос нүкте қойылмаған «мұнда» деген сөзден басталады.

Мәтіндегі формулалар жолдың ортасына орналастырылуы және бүкіл есептің ішінде реттік нөмірлеу арқылы араб цифрларымен жақшаның ішінде жолдың шеткі оң жақ бөлігінде көрсетілуі керек. Формулалар *Формула редакторының* көмегімен теріледі.

Мысалы:

Тік электродтардың қажетті санын анықтаңыз:

$$N_{\text{міндетті есеп.}} = R_{б.т} / (R_{жк} \cdot \eta_t), \text{ дана} \quad (9)$$

мұнда, $R_{б.т}$ – бір тік жерге қосу өткізгішінің кедергісі, Ом;

$R_{жк}$ – жерге қосу құрылғыларының кедергісі, Ом;

η_t – тік электродтарды пайдалану коэффициенті.

Тік электродтардың ең көп санын қабылдаймыз $N_{\text{міндетті орын, дана}}$

11. Ескертулер оқу құралының негізгі мәтініне қысқаша толықтырулар, түсіндірмелер мен нақтылауларды білдіреді. Орналасқан жері бойынша ескертулер мәтін ішінде (олар жататын мәтіннен кейін тікелей жүреді), жол астында (жолақтың төменгі жағында, негізгі мәтін жолдарының астында), мәтіннен кейінгі (кітаптың барлық негізгі мәтінінен кейін) болады.

Ескертулер мәтінде мәтіннің, кестенің немесе иллюстрацияның мазмұнын түсіндіру қажет болған жағдайда орналастырылуы керек. Ескертулер кестенің тармағы, тармақшасынан кейін, оларға қатысты иллюстрациялардан кейін орналастырады. Егер ескерту біреу болса, онда «Ескерту» деген сөзден кейін сызықша қойылады.

«Ескерту» сөзін бас әріппен абзац шегінісінен басып шығару керек және астын сызбау керек. Бірнеше ескерту араб цифрларымен нүктемен ретімен нөмірленуі керек. Бір ескерту болса, нөмірленбейді.

12. Әдебиеттер тізімі алфавиттік тәртіппен орналастырылуы және араб цифрларымен нүктесіз нөмірленуі және абзац жол шегінісімен басылуы тиіс.

Дереккөздерге сілтемелер беттері көрсетіле отырып, оның басылымының тілінде жүзеге асырылады, электрондық басылымдарға сілтемелер жасалуы мүмкін.

Стандарттар мен техникалық шарттарға сілтеме жасаған кезде олардың белгіленуі көрсетіледі, бұл ретте стандарт пен техникалық шарттар пайдаланылған көздер тізімінде толық сипатталған жағдайда олардың бекітілген жылын көрсетпеуге рұқсат етіледі.

Әдебиеттер тізімін ресімдеу мысалы *қосымша В* келтірілген.

Әдебиеттер тізімі оқу құралының соңында берілген.

Мәтіндегі пайдаланылған әдебиеттерге сілтемелер төртбұрышты жақшада берілуі керек (мысалы, [3] немесе [3; 68], мұнда 3 саны – библиографиядағы тәртіп, 68 саны – бет нөмірі).

13. Қосымшалар осы басылымның жалғасы ретінде оның келесі парақтарында ресімделеді.

Оқу құралы мәтінінде барлық қосымшаларға сілтемелер берілуі керек. Қосымшалар басылым мәтінінде оларға сілтеме жасау тәртібімен орналастырылады. Әр қосымшаны жаңа беттен бастау керек, беттің жоғарғы жағындағы «Қосымша» сөзі, оның белгілері көрсетіледі.

Қосымшада мәтінге қатысты симметриялы түрде жеке жолда бас әріппен жазылатын атауы болуы керек. Қосымшалар Ё, 3, Й, О, Ч, Ы, Ъ әріптерін қоспағанда, А-дан бастап алфавиттің бас әріптерімен белгіленеді. «Қосымша» деген сөзден кейін оның реттілігін білдіретін әріп көрсетіледі.

І, О әріптерін қоспағанда, қосымшаларды латын әліпбиінің әріптерімен белгілеуге жол беріледі, орыс және латын алфавиттерінің әріптерін толық пайдаланған жағдайда қосымшаларды араб цифрларымен белгілеуге жол беріледі. Егер құжатта бір қосымша болса, ол «Қосымша А»деп белгіленеді.

Қосымшалар құжаттың қалған бөлігімен парақтың нөмірленуімен ортақ болуы керек. Егер бір ғана қосымша болса, оны нөмірлеу ұсынылмайды.

2.3 Оқу құралын әзірлеуге қойылатын әдістемелік және дидактикалық талаптар

1. Оқу құралының атауы-бұл кітаптың негізгі мазмұны мен тақырыбын қысқаша көрсететін оның атауы. Тақырып маңызды элемент болып табылады, себебі ол әлеуетті оқырмандардың назарын аударады және оқу құралында не қарастырылатыны туралы түсінік береді. Оқу құралының атауы автор немесе ұйым белгілеген түрде беріледі, оның атынан немесе қатысуымен басылып

шығарылады.

2. Оқу құралының мазмұны ұсынылған тақырыптар бойынша заманауи, негізделген тақырыптарды көрсету және мақсаты мен жолданушыға дәл сәйкес келуі қажет. Оқу құралы жеке мәселелер бойынша емес, жалпы модуль (модульдер) бойынша ақпаратты ашуы тиіс. Оқу басылымы көлемімен емес, білім жүйесін дұрыс көрсетуі тиіс.

3. Оқу құралы материалдың өзектілігін, ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерін ескере отырып, модуль бағдарламасының толық ашылуын қамтамасыз етілуімен білім алушылардың тақырыптарды одан әрі, тереңірек меңгеруге деген қызығушылығын оятуы тиіс. Оқу материалының мазмұны кәсіби бағытталған сипатта болуы қажет.

4. Ұсынылатын материал мазмұны жүйеленген және нақты құрылымы болуы керек, сонымен қатар назар аударылуы тиіс тақырыптар нақты белгіленуі қажет; мәтінді тарауларға, тақырыптарға, тақырыпшаларға бөлуге болады.

Тақырыптардың күрделілік дәрежесі (*тақырып – мәтінді оның құрамдас бөліктеріне бөлу, бір бөлікті екінші бөліктен графикалық түрде бөлу, сондай-ақ тақырыптарды, нөмірлеу және т.б. пайдалану*) оқу құралының мазмұнына, көлеміне, тақырыбы мен мақсатына байланысты.

5. Оқу материалында білім жүйесін ашу дидактикалық тұрғыдан дұрыс болуы қажет: қарапайымнан күрделіге; белгіліден белгісізге; алдыңғы материалды келесімен логикалық байланыстыруда және тағы басқалар оқушылардың оқу материалын меңгеруін жеңілдетеді. Сондай-ақ қайталауды болдырмау және оқу материалын шамадан тыс жүктемеу қажет.

6. Материал қарапайым және түсінікті тілде берілуі қажет, өйткені оқу құралы ғылыми зерттеу емес. Білім алушылардың оқу құралымен өзіндік жұмысының табысты болуы көп жағдайда материалды ұсынудың қолжетімділігіне байланысты.

7. Оқу құралын әзірлеуде қолданылатын терминдер көп мәнді болмауы тиіс. Бір терминология жүйесінде операцияны және оның нәтижесін белгілеу үшін бір форманы қолданған кезде ерекше назар аудару керек: қаптау (құрастырылым) және қаптау (операция), гидрооқшаулағыш (жұмыс және құрылыс); процестер мен құбылыстар: опырылу (геологияда), шұңқырлар (геологияда); нысан және оның сипаттамасы: грамматика (тіл құрылымы) және грамматика (осы құрылымды сипаттайтын ғылым). Терминологияны ретке келтіру, яғни осы ұғымдар жүйесінің мағынасын белгілеу ұғымдардың бірегейлігін анықтайды.

8. Оқу құралы мазмұнында дәйексіз фактілер; фактологиялық, ұғымдық қателер, дәлсіздіктер қолданылмауы тиіс. Қате (грамматикалық, стилистикалық, орфографиялық, пунктуациялық) жіберуге болмайды.

9. Оқу құралын әзірлеу кезінде көрнекілікке оқу танымының маңызды құралы ретінде ерекше назар аудару керек. Әсіресе оқу әдебиеттерінде иллюстрациялар (суреттер, сызбалар, диаграммалар, кестелер, карталар және т.б.) және материалды қабылдауды жеңілдететін кестелер тиімді болып табылады.

Ескерте кету керек, мәтін бойынша негізгі позицияларды қалың қаріппен белгілеу немесе басқа тәсілдермен белгілеу оқу құралын пайдалануды ыңғайлы етеді.

3. Оқу құралын жазу кезеңдері

1) Жалпы жұмыс жоспарын әзірлеу. Бұл кезеңде оқу құралының жалпы идеясы мен құрылымын анықтау қажет:

- оқу құралындағы тарау санын анықтау;
- тарауларды нақты тақырыптарға бөлу;
- тараулар арасындағы байланысты анықтау;
- тараулардың күрделілігін есепке ала отырып, орналастыру.

2) Материалды таңдау. Материалды таңдаған кезде сенімді және өзекті дереккөздерді пайдалану қажет.

3) Әр тарау бойынша жұмыс жоспарын құру. Бұл кезеңде әр тараудың құрылымы мен мазмұнының жобасын әзірлеу қажет. Бұл ретте:

– осы тарауда қарастырылатын негізгі тақырыптарды анықтау және тақырыптар арасындағы логикалық байланысты ескере отырып, материалды бөлу;

– қандай негізгі ұғымдар, терминдер көрсетілетінін және олардың оңтайлы санын анықтау;

– қосымша мәтінді (өмірбаяндық, ғылыми, статистикалық ақпараттар, анықтамалық материал және т.б.) енгізу қажеттігін анықтау;

– негізгі және қосымша мазмұнның арақатынасын анықтау;

– әртүрлі өмірлік жағдайларда алған білімдерін іс жүзінде қолдану үшін оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыруға және дамытуға бағытталған тәжірибеге бағытталған тапсырмаларды анықтау. Оқу құралындағы тұлғаға бағытталған тапсырмалар сыни тұрғыдан ойлауды, коммуникативті дағдыларды дамытуға бағытталған;

– анықтамалық аппаратты (алғы сөз, оқу басылымына тақырыптық кіріспе; ескертпелер мен толықтырулар; сөздіктер; карталарға, диаграммаларға, графиктерге түсініктемелер; жиынтық кестелер; қысқартулар тізімі; символдық белгілердің индексі) айқындау ескерілу керек.

4) Макеттің түпнұсқасын дайындау

Авторлар міндетті:

– оқу құралының жобасын дайындық жоспарында көрсетілген мерзімде жоғары әдістемелік деңгейде жазу;

– оқу құралының жобасын осы Әдістемелік ұсынымдардың

талаптарына және келісім-шарттың техникалық ерекшелігіне сәйкестігін тексеру;

- рецензенттер көрсеткен ескертпелерді ескеру;
- жобаның басылым жоспарында белгіленген мерзімде тапсырылуын қамтамасыз ету;
- мәтіннің соңғы нұсқасын дер кезінде оқып және сауатты түрде түзету жасау;
- оқу құралы жобасының А4 форматындағы қағазға сапалы басып шығарылған соңғы нұсқасын сараптамаға ұсыну.

Қосымша А

Оқу құралының мұқаба бетін ресімдеудің мысалы

Техникалық және кәсіптік білім беру

Авторлардың аты-жөні, тегі

Оқу құралының атауы

ОҚУ ҚҰРАЛЫ

Астана 20____ ж.

Қосымша А жалғасы

ӘОЖ
ББК

Рецензенттер:

Авторлардың аты-жөні

Оқу құралының атауы: техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының студенттеріне арналған оқу құралы / Авторлардың аты-жөні. – Астана: «_____» баспа орталығы, 20____. – _____ бет.

ISBN

Оқу құралы «_____» біліктілігі бойынша кәсіптік даярлау шеңберінде әзірленген және КМ 1. «_____» кәсіптік модулінің мазмұнына сәйкес келеді.

(Кәсіптік модуль бойынша оқу құралының мазмұнында қарастырылған мәліметтер көрсетіледі). _____баяндалған. _____қарастырылған.

Оқу құралы техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының студенттеріне арналған.

ӘОЖ
ББК

Осы басылымның түпнұсқа-макеті «_____» баспа орталығының меншігі болып табылады және оны құқық иесінің келісімінсіз кез келген тәсілмен қайта басып шығаруға тыйым салынады

© Авторлардың аты-жөні, 20____ ж.

*Қосымша Б***Оқу құралының мазмұнын ресімдеудің мысалы****МАЗМҰНЫ**

	Кіріспе	4
1 Тарау.	Электрмонтаждау жұмыстарын жүргізу технологиясы.....	5
1.1.	Электрмонтаждау жұмыстарын ұйымдастыру	5
1.1.1.	Электрмонтаждау жұмыстарын ұйымдастыру тәртібі.....	5
1.1.2.	Электрмонтаждау жұмыстарын жүргізу кезіндегі техникалық құжаттама	6
1.1.3.	Электрмонтаждау жұмыстарын индустрияландыру.....	7
1.2.	Электрмонтаждық материалдар, бөлшектер мен бұйымдар....	7
1.3.	Электрмонтаждаушының тетіктері, құралдары мен құрылғылары.....	8
1.4.	Сымдар мен кабельдердің өткізгіштерін тоқтату ережелері.....	9
1.5.	Сымдар мен кабельдердің өзектерін қысу әдістері	11
1.6.	Қалайылау және дәнекерлеу	12

Әдебиеттер тізімін ресімдеудің мысалы

Бір автордың кітабына сипаттама

Мурзин А.М. Оптимальное проектирование автоматических установок: оқу құралы / А.М. Мурзин. – Челябинск: ЮУрГУ баспасы, 2006. – 103 б.

Екі автордың кітабына сипаттама

Парубочая Т.И. Русский язык: сб.тестов / Т.И.Парубочая, Р.П.Фунтова. – 2-ші басылым. – Челябинск: ЮУрГУ баспасы, 2003. – 268 б.

Үш автордың кітабына сипаттама

Андронов В.Н. Жидкие металлы и шлаки: справочник / В.Н. Андронов, Б.В. Чекин, С.В. Нестеренко. – М.: Металлургия, 1977. – 128 б.

Kubaschewski O. Metallurgical Thermochemistry / O. Kubaschewski, E.L. Evans, C.B. Alcock. – New-York: Pergamon Press, 1967. - 338 p.

Төрт автордың кітабына сипаттама

Электробезопасность на открытых горных работах: анықтамалық нұсқаулық / В.И. Щуцкий, А.И. Сидоров, Ю.В. Ситчихин, Н.А. Бендяк. – М.: Недра, 1996. – 266 б.

Бес немесе одан да көп автордың кітабының сипаттамасы

Теоретические основы процессов производства углеродистого феррохрома из уральских руд: монография / В.П. Чернобровин, И.Ю. Пашкеев, Г.Г. Михайлов және басқалар. – Челябинск: ЮУрГУ баспасы, 2004. – 346 б.

Редакциялаған кітаптардың сипаттамасы

Металлические конструкции: учебник: 3 т. /В.В. Горева редакциялаған. – 2-ші басылым., өңдел.және толық.– М.: Высшая школа, 2001. – Т.1. – 551 б.

3D-технология построения чертежа. AutoCAD: оқу құралы / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина, Е.П. Дубовикова; А.Л. Хейфец редакциялаған. 3-ші басылым., өңдел.және толық. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 245 б.

Әдістемелік ұсынымдардың сипаттамасы

Холодильная техника и технология: әдістемелік ұсыным / құрастыр. Б.И. Попов, А.И. Мельников. – Челябинск: ЮУрГУ баспасы, 2003. – 57 б.

Жинақтан, кітаптан алынған мақаланың сипаттамасы

Двинянинова Г.С. Комплимент: Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе / Г.С. Двинянинова // Социальная власть языка: ғылым. еңбек жинағы. – Воронеж: ВГУ баспасы, 2001. – 101-106 бб.

Журналдан, газеттен алынған мақаланың сипаттамасы

Боголюбов А.Н. О вещественных резонансах в волноводе с неоднородным заполнением / А.Н. Боголюбов, А.Л. Делицын, М.Д. Малых // ЮУрГУ хабаршысы. «Математика, физика, химия» сериясы. – 2001. – 2 шығарылым – № 5(14). – 23-25 бб.

Резухина Т.Н. Термодинамические свойства хромита железа из электрохимических измерений / Т.Н. Резухина, В.А. Левицкий, Б.А. Истомин // Электрохимия. – 1965. – Т.1, № 4. – 467-469 бб.

Petric A. Thermodynamic properties of $\text{Fe}_3\text{O}_4\text{--FeCr}_2\text{O}_4$ spinel solid solution / A. Petric, K.T. Jacob // J. Am. Ceram. Soc. – 1982. – V. 62, №2. – P. 117-123.

Михайлов С.А. Езда по-европейски: система платных дорог в России находится в начальной стадии развития / С.А. Михайлов // Независимая газета. – 2002. – 17 маусым.

Диссертация мен авторефераттың сипаттамасы

Белозеров И.В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XII-XIV вв.: тарих ғыл.алу үшін дис./ И.В. Белозеров – М., 2002. – 215б.

Вишняков И.В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности: эконом. ғыл.алу үшін дис. авторефераты/ И.В. Вишняков. – М.: МГУ баспасы, 2002. – 34 б.

Екі қала, екі баспа үйі

Электротехника: оқу құралы: 3 кітап. / П.А. Бутырина, Р.Х. Гафиятуллина, А.Л. Шестакова редакциялаған – М.; Челябинск: ЮУрГУ баспасы, 2003. – 3 кітап. – 639 б.

Котляров, В.С. Обитель северной столицы: Св.-Троиц. Сергиева пустынь: тарихи очерк. – СПб.: Сатисъ: Домострой, 2002. – 222 б.

Патенттік құжаттардың сипаттамасы

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / В.И. Чугаева. – № 2000131736/09; 18.12.00 өтініш; 20.08.02. жарияланды, № 23 бюл. (II бөлім.). – 3 б.

Өтініш 1095735 Ресей Федерациясы, МПК⁷ В 64 G 1/00. Одноразовая ракета-носитель / Э.В. Тернер. - № 2000108705/28; 07.04.00 өтініш; 10.03.01. жарияланды № 7 бюл. (I бөлім.); 09.04.99 басымдық, № 09/289, 037. – 5 б.

А.с. 1381644 КСРО, МКИ Н 02 Н 5/12. Способ защитного отключения электрической сети при прикосновении к ней человека / Ю.Г. Бацезев, А.Г. Машкин, И.Ф. Суворов. - № 4125848/24-07; 29.09.86 өтініш; 15.03.88. жарияланды. № 10 бюл.

Стандарттардың сипаттамасы

МЕМСТ 7.53–2001. Басылымдар. Халықаралық стандартты кітап нөмірлеу. – М.: Стандарттар баспасы, 2002. – 3 б.

Көптомдық басылымның сипаттамасы

Казьмин В.Д. Справочник домашнего врача. 3 бөлімде. 2 бөлім: Детские болезни / В.Д. Казьмин. – М.: АСТ : Астрель, 2002. – 503 б.

Металлические конструкции: учебник: 3 том. /В.В. Горев редакциялаған. – 2-ші басылым., өңдел.және толық. – М.: Высшая школа, 2001. – 1 Т. – 551 б.

Пенежина Е.В. Английский язык: аударма практикасы бойынша оқу құралы/ Е.В. Пенежина; Е.Н. Ярославова редакциялаған. – Челябинск: ЮУрГУ баспасы, 2004. – I бөлім – 60 б.

Гиппиус, З.Н. Шығармалар: 2 т. / З.Н. Гиппиус. – М.: Лаком-книга: Габестро, 2001. – 1 Т. – 367 б.; 2Т. – 415 б.

Қайта шығарылған кітаптың сипаттамасы

Карева Н.Т. Термическая обработка сталей и сплавов: оқу құралы / Н.Т. Карева, И.В. Лапина, С.И. Ильин. – 2-ші басылым., өңдел.және толық. – Челябинск: ЮУрГУ баспасы, 2006. – 98 б.

Аударма басылымының сипаттамасы

Мюссе Л. Варварские нашествия на Западную Европу: вторая волна / Люсьен Мюссе; А. Тополева француз тіл.аудар. – СПб.: Евразия, 2001. – 244 б.

Сақталған ғылыми жұмыстың сипаттамасы

Разумовский В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В.А. Разумовский, Д.А. Андреев. – М., 2002. – 210 б. –ИНИОН Ресей ғыл. акад. сақталған 15.02.02, № 139876.

Электронды дереккөздердің сипаттамасы

Мирощенко А.И. Анализ деформаций станины токарного станка с компьютерным управлением / А.И. Мирощенко, П.Г. Мазеин // ЧНЦ УрО РАН хабрламасы. – http://www/sci.urfu.ac.ru/news/2003_2/. – 67–71 бб.

Ішкі аудиттің халықаралық кәсіби стандарттары. —
[http://www.iaa.ru.ru/goods/index.html #top](http://www.iaa.ru.ru/goods/index.html#top).
www.hbuk.co.uk/ap/ijhcs/webusability/benyon/benjon.html.