



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
М.Х.ДУЛАТИ АТЫНДАҒЫ ТАРАЗ Өңірлік Университеті

ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДАҒЫ  
ПЕДАГОГТИҢ ҚЫЗМЕТІ

3-тақырып

# Цифрлы білім беру технологиялары



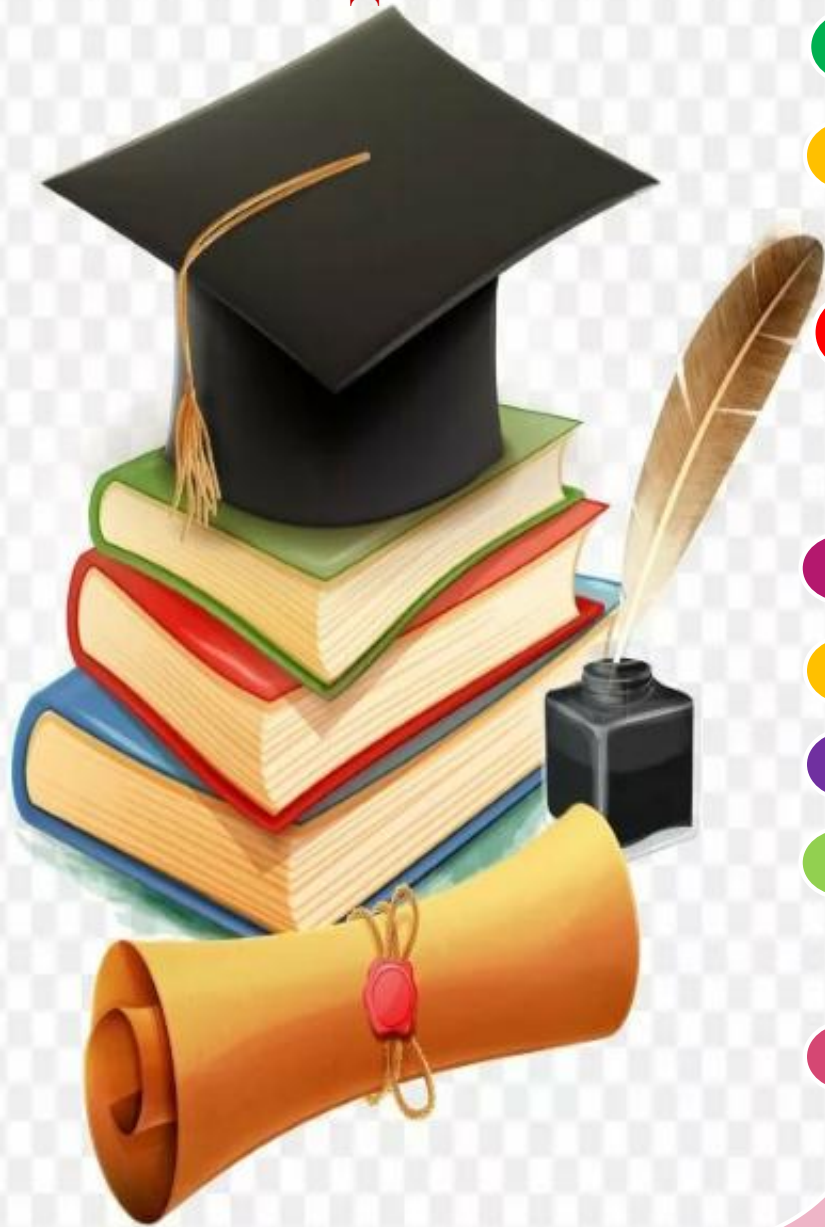
БУЗАУБАКОВА Клара Джайдарбековна  
п.ғ.д., профессор

# **ЖОСПАРЫ:**

**1) Цифрлы білім берудегі ақпараттық технологиялар**

**2) Цифрлы білім берудің жалпы принциптері**

## ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР:



### Негізгі әдебиеттер тізімі:

1) Бузаубакова К.Д., Амирова А.С., Маковецкая А.А.  
Цифрлы педагогика: Оқулық. -Тараз: «ИП «Бейсенбекова  
Ә.Ж.», 2022. -314 б.

2) Бузаубакова К.Д., Беделбаева А.Е.  
Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі:  
Оқулық .-Тараз:«ИП «Бейсенбекова Ә.Ж.», 2023. -127 б.

### Интернет-ресурстар:

1) [http://lib.dulaty.kz/rus2/all.doc/Elektron\\_res/  
Buzaubakova.html](http://lib.dulaty.kz/rus2/all.doc/Elektron_res/Buzaubakova.html)

2)<https://kk.wikipedia.org/wiki/>

3)[www.smart-pedagog.kz](http://www.smart-pedagog.kz)

4)<https://edu-collaboration.kz/kk/>

# Білім берудің ақпараттық технологиялары



Цифрлы білім беру (ЦББ) – оқыту және оқу үрдісінде сандық құрылғыларды, сандық технологияларды қолдану, электронды оқыту.

**Білім беру ақпараты**

Өз білім беру траекториясын құру мүмкіндіктерін кеңейту; ең жаңа білім беру ресурстарына қол жеткізу

**Білім беру технологиялары**

Білім берудегі жаңа ақпаратты тұтынушыға беру үшін қолданылатын оқыту әдістерінің кешені

**Ақпараттық технологиялар**

Білім беру ақпаратын сақтау, өңдеу, жеткізу, және т.б. ақпараттық қызметті қамтамасыз ететін компьютерлік технология негізіндегі аппараттық және бағдарламалық кешен.

# Цифрлы білім беру технологияларының жіктемесі

Цифрлы білім беру платформалары

Білім беру платформалары

Аудиториямен интерактивтік өзара байланыс

Бейнематериалдар

Жаппай ашық онлайн курстар

Электронды портфолио

# ЦББТ-ның ерекшеліктері



# Желілік және телекоммуникациялық технологиялар

## Желілік (интернет)

### ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Цифрлы білім беру ортасында білім алушылардың қай жерде тұрғанына қарамастан ақпараттық білім беру ресурстарына қол жеткізуін қамтамасыз ететіндей оқу үрдісін жүзеге асыратын оқу-әдістемелік, техникалық-бағдарламалық құралдарының кешенді жиынтығы.

## Телекоммуникациялық

### ТЕХНОЛОГИЯ

Білім алушылардың цифрлы кітапханалар, электронды оқу-әдістемелік кешендер және т.б. ақпараттық білім беру ресурстарына (мәтіндік, графикалық, аудио- және бейнеформаларына) қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін ақпаратты таратудың ғарыштық-спутниктік құрылғыларын, жаһандық-локальды желілерді қолданатын қашықтан білім беру технологиясы.



## Цифрлы білім берудің жалпы принциптері

- 1 • Ашықтық
- 2 • Модульділік
- 3 • Құзыреттілік
- 4 • Икемділік
- 5 • Бейімделу
- 6 • Интегралдау
- 7 • Масштабталу
- 8 • Кеңейту
- 9 • Асинхрондық
- 10 • Параллельділік
- 11 • Кең ауқымдылық
- 12 • Оқытудың даралығы
- 13 • Оқытудың сапалылығы
- 14 • Рентабельділік

## ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУДІҢ ЖАЛПЫ ПРИНЦИПТЕРІ

### Ашықтық

- Ақпараттық білім беру ресурстарының барлық заманауи стандарттарымен бір үйлесімділікте интернет-технологияларды пайдалануы.

### Модульділік

- Нақты пән бойынша аймақтың біртұтас бейнесін құрайтын бірнеше пәндерден модуль жасау.

### Құзыреттілік

- Әр сала, әрбір пән бойынша құзыреттілікті жетілдіру, бағамдау.

### Икемділік

- Кез-келген мезетте және кез-келген орында интернет арқылы таңдалған білім беру бағдарламасын, арнайы курстарды оқуға мүмкіндіктің болуы.

### Бейімділік

- «Білім алушылардың ұлттық, дара қабілеттерін ескере отырып қажеттіліктеріне қарай бейімделуі.

## ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУДІҢ ЖАЛПЫ ПРИНЦИПТЕРІ

### Интегралдылық

- Цифрлы білім беру ортасында бірнеше оқыту платформаларының өзара кірігуі.

### Масштабтық

- Цифрлы білім беру ортасында сандық платформалармен бір мезгілде жұмыс жасайтындардың санының күрт өсуі.

### Ұлғайту

- Цифрлы білім беру ортасында сандық платформалармен жұмыс жасау қызметтік функцияларын арттыру.

### Асинхрондық

- Цифрлы оқыту технологиясын әрбір пайдаланушыға қолайлы болуы.

### Параллельділік

- Оқу үрдісін басқа да қызметпен ұштастыруы.

## ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУДІҢ ЖАЛПЫ ПРИНЦИПТЕРІ

### Кең ауқымдылық

- Цифрлы оқыту технологиясын пайдаланатындардың санының шектеусіз болуы.

### Оқытудың жекелілігі

- Оқытуды жекелендіру мүмкіндігі

### Оқытудың сапалылығы

- Білім алушының тұрғылықты жеріне қарамастан қашықтан жоғары білікті мамандардың дәрісін тыңдау мүмкіндігінің болуы және қажетті цифрлы құзыреттілікті алу үшін өз бетінше курстарды, цифрлы платформаларды таңдау алуы.

### Рентабельділік

- Қашықтықтан оқытуда оқу ғимараттарының қажет еместігі; оқу материалдарының неғұрлым кіріктірілген мазмұнын ұсынуы; оқытудың білім алушылардың санына және басқа да факторларға бағдарлануы.

## ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫН ҚҰРУ ШАРТТАРЫ

### Бірінші шарт

Білім алушылардың оқу дербестігінің төмендігі жағдайында әртүрлі мүмкіндіктерді ескеретін цифрлық білім беру жүйесін құру қажет, бірақ педагогикалық тиімді цифрлық білім беру процесін ұйымдастыру шарттары бойынша бұл жеткіліксіз. Сондықтан білім алушылардың белгілі бір ортада қызметін ұйымдастыру жүйесін құру аса маңызды.

### Екінші шарт

Цифрлық білім беру ортасы мен цифрлық оқыту құралдарының болуы оқу дербестігі деңгейі төмен білім алушылардың оқу уәждемесін қолдау үшін жеткілікті құрал болып табылады.

## ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

### Автономдық

- Қажеттіліктерге байланысты шексіз мүмкіндіктердің болуын, материалды ұсыну тәсілін, күрделілік деңгейін, жұмыс қарқынын, серіктестерді таңдау

### Интерактивтілік

Қарым-қатынас, байланыс және өзара әрекеттесу процесінде үлкен субъективтілікті қамтамасыз ету

### Жаһандылық

- Ғаламдық желіде ақпарат іздеу еркіндігі

### Гипермәтінділік

- Мәтін бойынша қозғалыс еркіндігі, ақпараттың қысқаша мазмұны, мәтіннің модульділігі, үздіксіз оқу, ақпаратты жинау, өңдеу, сұрыптау

### Субьмәдениеттілік

- Цифрлық ұрпақ үшін әлемнің таныс бейнесіне сәйкестік, эмоционалды-психологиялық жайлылық жағдайды қамтамасыз ету

### Мультимедиалық

- Оқу процесінде әртүрлі арналарды (есту, көру, қозғалыс) кешенді пайдалану қабілеті

# БІЛІМ БЕРУДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

1

• Байланыс желілері мен жаңа буын желілерінің жақындасуын қамтамасыз ететін телекоммуникациялық технологиялар

2

• Деректер көлемін өңдеу технологиялары (Big Data) және «цифрлы із»

3

• Жасанды интеллект

4

• Бұлтты технологиялар

5

• Электрондық сәйкестендіру және аутентификация технологиялары

6

• Виртуалды және кеңейтілген шындық

7

• Заттар интернеті

8

• Таратылған тізілім технологиялары (соның ішінде блокчейн)

9

• Сандық технологиялар (EdTech (Educational Technologies))

## ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

### Телекоммуникациялық технологиялар

- Сымдарсыз тікелей байланыс орнату және дыбыстық және бейнелік ақпаратпен алмасуға бағытталған бағдарламалық құрылғылардың кешені.

### Цифрлы із

- Цифрлы аймақтағы білім алушы, оқытушы және т.б. дайындаған мәліметтер жиынтығы.

### Жасанды интеллект (ЖИ)

- Компьютерге өз іс-әрекетін бақылауға, нақты өлшемдік көрсеткіштерге бейімдейтін технология; ИТ бет-әлпетті ажырату технологиясы: ауызша сөйлеу, мәтін жазу, сараптамалық бағдарламалар және т.б.



# ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

## Электронды сәйкестендіру

- Бүгінде ақпарат адамның ең аз қатысуымен жинақталатын және нақты уақытта кез келген объектілерді тануға мүмкіндік беретін электронды сәйкестендіру жылдам қарқынмен дамуда, ақпараттың сенімділігіне толықтай кепілдік бере алады.

## Аутентификация

- Өндірістік үрдістердің, бағдарламалық құрылғылардың жеке қасиеттерін, адамдардың жеке басын сенімді түрде тексеру: сенуші тарап тексерілген тараптың түпнұсқалығына көз жеткізеді; ал тексерілген тарап ақпарат алмасуға белсенді қатыса алады; бірақ ақпарат алмасуға қатысушы өзгелер білмейтін құпия ақпаратты- құпия сөзді енгізу арқылы өзінің жеке басын растауы міндетті болмақ.

## Бұлтты технологиялар

- Ғаламтор желісінен алынған барлық мәлімет-деректерді өңдеуге, жүктеуге, сақтауға қашықтан қол жеткізуді қамтамасыз ететін ақпараттық-компьютерлік технология.

## Блокчейн

- Нақты жағдайда өрбитін іс-әрекеттерді тіркеу, олардың түпнұсқалығын сақтауға толықтай кепілдік беретін тәуелсіз нотариустың цифрлық аналогы.

## Цифрлық технологиялар (ЦТ)

- Интернет-технологиялар, аддитивті технологиялар, автоматтандырылған және жобалау технологияларын үздіксіз спектр түрінде емес, аналогтық деңгейлердің дискретті жолақтарында сигналдарды көрсетуге негізделген технология.

## ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ПРИНЦИПТЕРІ

### Даралау принципі

- Білім алушының жеке даму көрсеткіштерін анықтау; оқыту нәтижелерін бақылау және бағалау; алынған деректерді, мәліметтерді жинақтау, сараптамалық мониторинг жасауға мүмкіндік береді

### Үстемділік принципі

- Цифрлық білім беру ортасында білім алушының оқу қызметіне баса назар аударуын қарастырады: педагог – оқу қызметін ұйымдастырушы әрі қолдаушы; педагог әрбір білім алушының жеке-дара қабілеттерін анықтай отыра, оның дамуын қамтамасыз етеді.

### Орындылық принципі

- Оқыту мақсаттарына сәйкес цифрлық технологиялар, оқыту құралдарын бірізділікте жүйелеп, саралап пайдалануды көздейді.

### Икемділік (бейімделу) принципі

- Цифрлық білім беру ортасында әрбір білім алушы өзінің жеке бас ерекшеліктеріне, білім дәрежесіне және оқу материалын ұсыну тәсілі мен қарқынына; педагогикалық қолдаудың деңгейі мен сипатына қарамастан оқытуда жеке көзқарас идеясын дамытуы.

### Табыстылық принципі

- Білім беруде күтілетін нәтижелерді толық меңгеруді қамтамасыз ететін білім, іскерлік, дағды, құзыреттері қамтитын оқытудың беріктіктілік принципі.

## ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ПРИНЦИПТЕРІ

### Ынтымақтастық принципі

- Цифрлы білім беру ортасына қатысышылар – жұмыс берушілер, педагогтер және білім алушылар, сыртқы сарапшылар мен кеңес берушілер білім беруге тартылған басқа да субъектілердің білім сапасын арттыру бойынша өзара ықпалдасуы, оңтайлы қарым-қатынас жасасуы, желілік ынтымақтастық.

### Іс-әрекеттік принципі

- Білім берудің өмірмен байланыстылық принципі, оқытудың мета-пәндік, жалпы кәсіби және өмірлік кешені болып табылады. Өмірмен байланыстың дәстүрлі дидактикалық принциптерімен оқытудың сабақтастығы білім алушылардың жеке маңызды практикалық тәжірибесін қалыптастыруды көздейді.

### Цифрлық құралдарды пайдалану принципі

- Оқытуда автоматтандырылған құрылғылар мен компьютерлік бағдарламаларды пайдалануды мақсат тұтады.

### Білім беру ортасына басымдылық беру принципі

- Ақпараттық білім беру ортасында әрбір білім алушыға өзінің жеке білім алу траекториясын, бағыт-бағдарын жасау, білім мазмұнын кеңейту үшін қосымша цифрлық ресурстарды меңгеруді қажет етеді.

### Полимодальды-мультимедиалық принцип

- Оқу материалдарын көрнекі безендіруді және әзірлеуді мақсат тұтады: тек көру (визуалды) және есту (аудиалды) ғана емес, сонымен қатар қабылдаудың моторлы (кинестетикалық) арнасын қосуды талап етеді.

# ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ПРИНЦИПТЕРІ

## Бағалау принципі

- Білім алушылардың білімдерін бақылау, бағалауда автоматтандырылған бағдарламалар, цифрлық платформаларды пайдалануды талап етеді.
- Білім берудегі олқылықтар, анықталған проблемаларды жою үшін оқу жұмысына нақты түзетулер енгізуге болады.
- Білім алушыларда дағды және машықтарды қалыптастыру қағидаты енгізілген бағалау технологиясын қолдана отырып толығымен автоматтандырылуы мүмкін.
- Берілген кәсіби және жалпы құзыреттер кешенін қорытынды бағалау үшін тек компьютерлендірілген бағалау нысандары жеткіліксіз, белгілі бір білікті мамандар жүзеге асыратын сараптамалық бағалау қажет.

НАЗАР САЛЫП  
ТЫҢДАҒАНДАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ!



SMART  
pedagog

Paç

