

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»  
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XIX Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS  
of the XIX International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024  
Астана**

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2024**

## БІЛІМ БЕРУДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТРЕНДТЕР

Жұманова Қарлығаш Іңкәрбекқызы

[karlzhumanova@gmail.com](mailto:karlzhumanova@gmail.com)

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ «Мемлекеттік және жергілікті басқару» БББ 3-курс студенті,

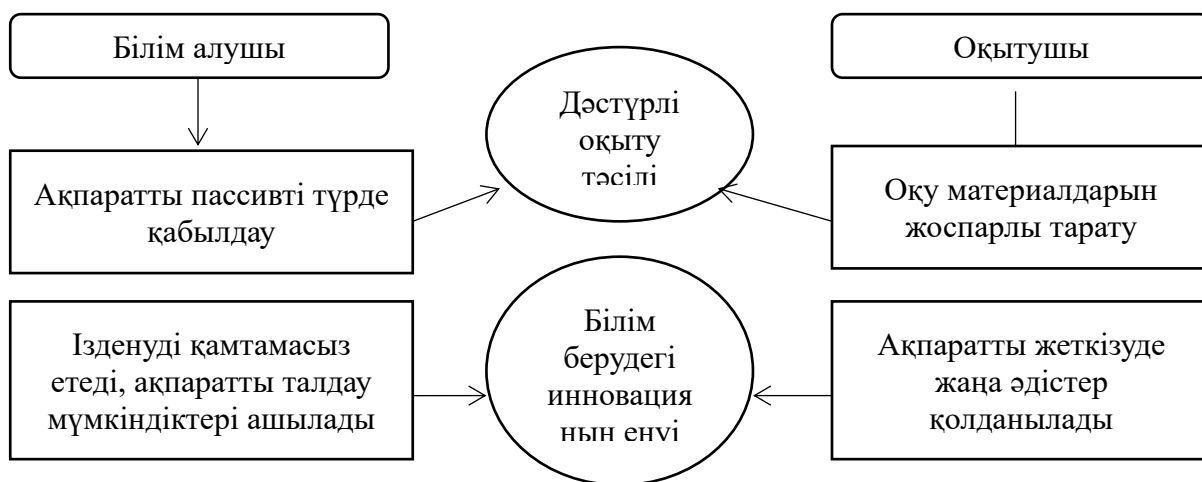
Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – PhD, доцент. Е.М.Әбенев

Қазіргі білім беру трансформациясының тоғысында, қазіргі әлемнің қауіптеріне тап болып, технологияның қарқынды дамуы мен еңбек нарығының талаптарын өзгерту дәуірінде білім алушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыруға ұмтылуда. Білім берудегі инновациялық трендтер білім беру тәсілдерін өзгертіп ғана қоймайды, сонымен қатар оқытудың сипатын өзгертеді, оны икемді және заманауи шындыққа бейімдейді. Осындай серпінді орта жағдайында білім беру саласындағы инновациялар сапалы оқыту мен болашаққа дайындықты қамтамасыз етудің кілті болады.

Білім қоғамның болашағын қалыптастыруда және адамзаттың жаһандық сын-қатерлері мен мүмкіндіктері дайындағында шешуші рөл атқарады. Қазіргі әлем технологиялық-инновациялардан, әлеуметтік-мәдени өзгерістерден және экономикалық өзгерістерден туындаған тұрақты өзгерістер жағдайында. Бұл тұрғыда білім берудің болашақ бағыты мен маңызын анықтау үшін оның даму тенденциялары мен перспективалары маңызды.

Қолданыстағы инновациялар дәстүрлі тәсілдерге қарсы келеді, бірақта соңғы әлемдік өзгерістерге байланысты «дәстүрлі-жаңа» тәсілдер бір-бірімен беттесе, қатар өмір сүруде (1-сурет). Дәстүрлі түрдегі тәсіл – субъект-объект негізінде жүреді, яғни субъект – оқытушы, оқу жоспары мен бағдарлама бойынша ақпарат тарату; объект – білім алушы, таратылған ақпаратты пассивті түрде игеру және белгілі бір білімнің көлемін алу[1]. Инновациялық оқытудың доминанты оқытушы мен білім алушының іс-қимылдарын жекелеу болып табылады: оқу материалдарына ерекше көзқараспен көрінеді, субъект-объект тәсіліндегі қарым-қатынасты ынтымақтастық бағытына өзгертеді[2].



1-сурет – Білім беру процесінің субъектілері.

Ескерту – сурет [3] деректер негізінде аавтормен кұрастырылған.

Білім берудегі инновациялар оқытушыларға да, білім алушыларға да айтарлықтай әсер ететін негізгі элемент болып табылады. Қазіргі әлемде білім уақыт өткен сайын серпінді және өзгермелі болып келеді. Технологияның қарқынды дамуы, әлеуметтік-мәдени ортадағы өзгерістер және экономикалық бәсекелестік жағдайында білім берудегі инновациялар сапалы және тиімді оқытуды қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады. Бұл инновациялар

оқытушыларға да, білім алушыларға да қалай әсер ететін қарастыруға болады.

Біріншіден, оқытушылар үшін білім берудегі инновациялар өздерінің кәсіби дағдыларын дамытуға бірегей мүмкіндіктер береді. Оқытудың жаңа технологиялары мен тәсілдері пайда болуы оқытушылардан өз білімдері мен дағдыларын үнемі жаңартып отыруды талап етеді. Инновацияларды игеру процесі оқытушыларды үнемі өзін-өзі жетілдіруге және олардың тәсілдер арсеналын кеңейтуге ынталандырады.

Екіншіден, инновация оқытушылардың ынтасын арттыруға ықпал етеді, оқытудың инновациялық тәсілдерін енгізу және интерактивті технологияларды қолдану оқытушы мен білім алушы арасындағы қатынасты қызықты етеді.

Келесі инновациялардың білім алушыларға деген әсерін назар аударған жөн. Біріншіден, оқытудың жаңа тәсілдері әр білім алушының жеке қажеттіліктері мен дайындық деңгейін ескере отырып, оқу процесін жекелендіреді. Бұл материалды тиімдірек игеруге ықпал етеді және оқу үлгерімін де арттырады.

Екіншіден, инновация білім алушылардың сыни ойлау және шығармашылық қабілеттерін дамытуды ынталандырады. Оқытудың интерактивті тәсілдері, жобалау жұмыстары және бірлескен оқыту білім алушылардың белсенді қатысуын, проблемаларды талдауын және шешуін қамтамасыз етеді.

Білім беру орындары ақпараттандыру процесінде жүйе құрушы ғылыми-педагогикалық зерттеулер, профессор-оқытушылар құрамының оқу процесінде АКТ қолдануға дайындығы дәлелдейді. Қазіргі уақытта Қазақстанның жоғарғы оқу орындарының инфрақұрылымы компьютерлік және информатика кабинеттерімен, ғылыми виртуалды зертханалармен, мультимедиялық лингафондық кабинеттермен, прожекторлармен, теледидарлармен қамтамасыз етілген. Инновациялық технологиялар оқыту процесін жақсарту және тиімдірек және қызықты оқытуды қамтамасыз ету үшін білім беруде белсенді қолданылуда. Білім беруде инновациялық технологияларды қолданудың бірнеше мысалдарын келтіруге болады:

- интерактивті тақталар мен құрылғыларды пайдалану: интерактивті тақталар мен құрылғылар оқытушыларға динамикалық және интерактивті сабақтар жасауға мүмкіндіктер береді. Олардың көмегімен мультимедиялық материалдарды көрсетуге, интерактивті жаттығулар жасауға және көрнекіліктерді көрсетуге болады;
- электрондық оқулықтар мен білім беру қосымшалары: электронды оқулықтар мазмұнына интерактивті түрде қол жеткізуге мүмкіндік береді;
- қашықтықтан оқыту және виртуалды сабақтар: интернет технологиясының дамуымен қашықтықтан оқыту күн өткен сайын танымал болуда. Виртуалды кабинеттер мен онлайн платформалар кез-келген уақытта және кез-келген жерде оқу мүмкіндігін қамтамасыз етеді, бұл білім беруді түрлі білім алушы топтар үшін қолжетімді;
- кеңейтілген шындық (AR) пен виртуалды шындық (VR): технологиялар білім алушылар виртуалды нысандармен және орталармен өзара әрекеттесе алатын иммерсивті білім беру орталарын құру үшін пайдаланылады, бұл оларға оқу материалдарына енуге және оны тереңірек түсінуге мүмкіндік береді;
- адаптивті білім беру платформалары: оқуды әр білім алушы жеке қажеттіліктері мен дайындық деңгейіне байланысты жекелендіру үшін машиналық оқу алгоритмдерін қолданады.

Қазіргі білім үнемі дамып, өзгеріп отыратын әлем мен технологиялық инновациялардың әсерінен өзгеріс үстінде. Инновациялық трендтер білім берудің болашағын анықтауда және оның жаңа көкжиектерін қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Бүгінгі білім берудегі жекелендірілген оқытудан бастап жасанды интеллектті пайдалануға дейін білім берудегі инновациялар білім беру процесінің барлық қатысушылары үшін қолжетімділікті, сапаны және оқыту нәтижесін жақсартуға бағытталған. Инновациялық тәсілдердің ашылуы және өзгерістерге бейімделуге дайын болу жаңа ұрпақты болашақтың қиындықтарына тиімді дайындауға қабілетті білім беру ортасын құрудың кілті болып табылады. Жаңа технологиялардың дамыған кезеңінде аралас оқыту жүйесі оқу процесіне оң нәтижемен ене бастады. Оқытушылардың 65%-ы күнделікті цифрлық технологияларды қолданады;

болашақта білім алушылар барлығы дерлік VR технологияларын қолданып, игергісі келеді; электронды кітаптарды қолдануға дәстүрлі қағаз кітаптарды қолдануға қарағанда 78% тиімдірек болып келеді[4].

1-кесте – Білім беру саласындағы иновациялық трендтер

| Инновациялық тренд атауы                | Мазмұны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Мысалы                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Жаппай ашық онлайн курстар (МООС)       | Интернет арқылы жаппай аудиторияға қол жетімді онлайн курс. Ол әдетте тегін немесе ақылы түрде беріледі және видео-дәрістер, оқу материалдары, тапсырмаларды, тесттерді және басқа да оқу ресурстарын қамтиды. Ерекшеліктері: масштабты түрде кең болуы, әлемнің түкпір-түкпірінен білім алушыларды тартады; дәстүрлі оқу процесінде мүмкін емес ауқымда білім мен тәжірибе алмасуға мүмкіндік береді; сертификаттау, кейбір курстар сәтті аяқтағаны үшін сертификат немесе тіпті академиялық кредит алу мүмкіндігін ұсынады. | «MOOC.ENU.KZ» - әртүрлі білім беру ресурстарын ұсынатын білім беру платформасы.                                                                                                                    |
| Геймификация                            | Білім берудегі геймификация мотивацияны, қатысуды және оқу тиімділігін арттыру мақсатында оқу процестерінде ойын дизайны элементтері мен механиктерді пайдалануды білдіреді. Ерекшеліктері: жарыс және кооперация, бір-бірімен бәсекеге түсе алатын немесе бірлесе алатын жарыстар тапсырмаларын ұйымдастырады; марапаттар, тапсырма орындау, жетістік, нәтиже көрсеткені үшін марапаттау, әрі қатысуға ынталандырады.                                                                                                        | Leo's Pad білім алушыларға ғылым мен өнер әлемдерін көруге мүмкіндік береді. Quiz, Kahoot сынды сайттар арқылы кері байланыс орнайды.                                                              |
| VR және AR технологиялары               | Білім беру ұйымдарына оқуды жақсарту және оқу процесін байыту үшін көптеген жаңа мүмкіндіктер береді. Қазіргі әлемде бұл технологиялар білім беру процесін жетілдіруде. Ерекшеліктері: иммерсивті оқыту, виртуалды ортаға ене отырып, тәжірибе жинайды; практикалық дағдыны модельдеу, нақты жағдайда модельдеуге және практикалық дағдыны тәуекелсіз қолдана алады.                                                                                                                                                          | HoloAnatomy қосымшасы адам ағзасын визуациялауға, динамикалық голографиялық модельде көрсетеді. Ал CAE VimedixAR жүйесі ультрадыбыстық процедураларды орындайды және оқу тренажеры болып табылады. |
| Интегралды тәсіл                        | Білім алушылардың жеке басының дамуының түрлі аспектілерін қамтитын мультисенсорлық әдістер пен оқыту стратегияларын қолдануды қамтиды. Ерекшеліктері: жеке қабілеттерді есепке алу, білім алушылар арасындағы айырмашылықтарды ескеру; кері байланыс, кешенді түрде қатынас орнатып, жеке және кәсіби өсуіне көмектесуге бағытталған.                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |
| Ескерту – кесте автормен құрастырылған. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    |

Қоғамның жарқын болашағының кепілі білім берудің тұрақты даму және жаңғырту қабілеттеріне тиесілі. Білім берудегі инновациялар жаңа педагогикалық бастама. Болашақ білім қоғамның алдағы белгісіз қатерлері мен мүмкіндіктеріне дайындығын қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Технологияларды дамыту, «soft» дағдыларды дамыту, білімнің негізгі бағыттары мен мағынасын айқындайтын болады. Білім берудің тиімділігін, қолжетімділігін, қажеттіліктерге сәйкестігін қамтамасыз ету үшін оның инновациялық стратегиялары мен тәсілдерін әзірлеу маңызды. Болашақтың жаңа білім трендтері:

1. Гибридті оқыту – дәстүрлі классикалық оқыту элементтерін қашықтықтан оқыту әдістерімен біріктіретін білім беру тәсілі. Mark in Style зерттеуі бойынша, білім алушылардың 82%-ы аралас оқуды қалайды, бұл уақытты тиімді жоспарлауға мүмкіндік береді. Бетпе-бет және онлайн оқу комбинациясы дәстүрлі сыныптық сабақтарды онлайн сабақтармен, қашықтықтан жұмыс істеумен біріктіруді қамтиды. Онлайн-платформалар мен адаптивті оқыту құралдарын қолдану арқылы оқу процесін жекеленеді.

2. Зерттеу бойынша 2020 жылы әлемде 6,95 млрд. адам мобильді құрылғыларды пайдаланушылар болған және бұл көрсеткіш 2021 жылы 7,1 млрд деңгейіне жету болжанған. Бұл дегеніміз мобильді құрылғыларды қолдану көрсеткіші We Are Social зерттеуінде 67% болады деуге келеді. Мобильді құрылғылар арқылы зерттеу оқытушыларды, білім алушыларды 90%-ға жеңілдетеді; e-learning болашақта үлкен ауқымға ие болады – сәйкесінше телефонды қолдану үлесі де артады. Microlearning кезінде мобильді құрылғыларды қолдану тиімді әрі маңызды болып табылады[5]. Мобильді телефонды қолданушы үлесі артқан жағдайда мобильді қолданушылар үлесі артады. Осы себепті, портативті құрылғыларды пайдалану арқылы қажетті білімді орын таңдайма алуға болады.

3. Microlearning - білім мен дағдыны қысқа мерзімде, тұтынуға ыңғайлы түрде қысқа видео-сабақтар, интерактивті тапсырмалар, квиз форматында болатын тәсіл. Зерттеу бойынша 10 минуттық білім беру қысқа курстарды көруді қызметкерлердің 80% таңдайды; оның тиімділігі дәстүрлі форматқа қарағанда 5-10 есе көп; әлемде мобильді телефонды қолдану өсу арқылы да Microlearning пропорционалды түрде өседі. Жалпы онлайн оқыту процесі болған жағдайда да тиімділік төмен болуы мүмкін, ал егер қысқа модульдер арқылы онлайн ұсынылса, ол жиірек қолданылатын болады. Көп жағдайда Microlessons ұзақтығы максимум 15 минутқа созылуы мүмкін, бірақ мамандар көп жағдайда 5 минуттық видео-сабақтарды қалайды. Шағын түрдегі сабақтар арқылы курстарды аяқтаудың көрсеткіші дәстүрлі форматқа қарағанда 83%-ға жоғары. Соңғы уақытта Microlearning TikTok, Instagram-Reels арқылы кеңірек таралуда[6].

Болашақ білім беру технологиялық өзгерістердің жылдам қарқынының, демографиялық өзгерістердің, еңбек нарығы талаптарының өзгеруінің және қоғамдық құндылықтар эволюциясының арқасында бүгінгіден өзгеше болады. Болашақ білім берудің зейін және эмоционалды әо-ауқат, белсенді өзара әрекеттесу, цифрландыру және технологиялық инновациялар сипаттамалары оның икемді, қолжетімді, инновациялық және білім алушылардың қажеттіліктеріне бағытталған білім беру бағытындағы эволюциясын көрсетеді.

Қорытындылай келе, болашақ білім берудің инновациялық трендтері бүкіл әлем бойынша білім беру жүйелерін дамыту үшін жаңа көкжиектер мен перспективалар ашатынын атап өтілді. Олар білім берудің болашағын анықтайтын және оның қазіргі әлемнің қиындықтарына бейімделуіне ықпал ететін өзгерістердің негізгі бағыттарын білдіреді. Тұтастай алғанда, болашақ білім берудің инновациялық трендтері тұлғаның дамуына, кәсіптік даярлыққа және білім беру жүйелерін құруға уәде береді.

### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Смирнова, Н. З. Знаково-символическая наглядность как инновационное средство обучения общей биологии в средней общеобразовательной школе : монография / Н. З. Смирнова, И. А. Зорков. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2015. — 291 с.
2. Инновационные процессы в образовании : учебное пособие / составители Л. П. Качалова, Л. Г. Светонослова. — Шадринск : ШГПУ, 2022. — 142 с.

3. Гейхман, Л. К. Новые технологии в профессиональном образовании : учебное пособие / Л. К. Гейхман, И. В. Ставцева. — 2-е изд., испр. и доп. — Пермь : ПНИПУ, 2017. — 112 с.

4. 17 Trends in Educational Technology That Will Define 2024. URL: [MarkInStyle - UK Modern Education and College LifeStyle Blog](#)

5. 16 Massive Mobile Learning Statistics [Curated in 2024]. URL: [MarkInStyle - UK Modern Education and College LifeStyle Blog](#)

6. 13 Insightful Microlearning Stats 2024 [Facts and Trends]. URL: [ThriveMyWay - Learn Digital Marketing](#)

ОӘК 004.8

## **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: «ЖОЙҚЫН» ИННОВАЦИЯЛАРДЫҢ НЕГІЗІНДЕ ЕЛДІҢ ДАМУЫ**

**Жұманова Қарлығаш Іңкәрбекқызы**

[karlzhumanova@gmail.com](mailto:karlzhumanova@gmail.com)

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ «Мемлекеттік және жергілікті басқару» БББ 3-курс  
студенті, Астана, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі – Б.Т. Онаева

«Жойқын» инновациялар – қолданыстағы нарықтарды түбегейлі өзгертетін және жаңа түрін қалыптастыратын, көбінесе салаға немесе жалпы қоғамға айтарлықтай әсер ететін жаңа өнімдер, қызметтер немесе технологиялар. Бұл тұжырымдама экономиканың түрлі салаларында жаңа мүмкіндіктер жасау мен парадигмаларды өзгерту арқылы қалыптасқан нарықтарды бұзатын жаңа технологияларды немесе бизнес үлгілерін білдіреді. Клейтон Кристенсен 1977 жылы “The Innovator’s Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail” кітабында «жойқын» инновация тұжырымдамасын алғаш рет жариялайды [1]. Кітапта нарықтың қажеттіліктеріне жауап ретінде қазіргі компаниялар өз өнімдері мен қызметтерін жақсартуға бағыттай отырып, нәтижесінде дәстүрлі бизнес үлгісін бұзып, нарықты жаулайды.

«Тәуекелдерді басқару тобы» консалтингтік ұйымы «Mort Ventures» венчурлік қорымен бірлескен сараптамалық сауалнама негізінде инновация саласындағы 100 қазақстандық және шетелдік IT-мамандар, технологиялық кәсіпкерлер және инвесторлар қатысқан болатын. Сараптамалық сауалнамада жауаптар 10 баллдық шкаламен бағаланды.

Сауалнаманың алғашқы сұрағы – «Алдағы 10-20 жылда әлемді қандай «жойқын» инновациялық жаңалықтар күрт өзгертеді». Ең жоғарғы 9 балл – жасанды интеллект; 8 балл бойынша – машиналық оқыту, Big data, биотехнология, гендік инженерия, нанотехнология, агроинновация; 7 балл – кәсіпкерлікті дамыту, климаттық өзгерістер үшін жасыл технологиялар, 3D-биопринтинг, интернет заттар, 6 балл – 5G, ақылды қалалар [2]. Сауалнама нәтижесінде «жойқын» инновация негізі – жасанды интеллект болып табылады.

Жасанды интеллект әдетте адамдардың ақыл-ойымен байланысты интеллектуалды қабілеттерді қажет ететін тапсырмаларды орындауға қабілетті жүйелер. Жасанды интеллект жүйелері мен қолданбалы әртүрлі есептерді шешу үшін машиналық оқыту, терең оқыту, нейрондық желілер, символдық ақпараттарды өңдеу әдістерін және түрлі алгоритмдерді пайдаланады. Жасанды интеллект негізінен үш деңгейде қарастырылады: жасанды тар интеллект – бұл өте қарапайым мақсаттарға бағыттала отырып, төмен деңгейлі тапсырмаларды атқаруға және нақты бір салаға және белгілі бір мәселені шешуге жоспарланған. Мысалы, Alexa, Siri, Алиса сынды технологиялар осы санатқа жатқызылады; жасанды жалпы интеллект – машиналар, роботтар адамдардың кейбір қасиеттерін, эмоцияларына еліктей отырып, ұқсастықтар табу арқылы тапсырмалар орындайды; жасанды супер интеллект – өзінің эмоциялық жиынтығын құрай отырып, бір емес бірнеше салаларда тапсырмалар орындайтын, өзіндік тұжырым жасайтын және адамға қарағанда тиімдірек жұмыс атқарады. Болашақта бұл