

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫН ФИЗИКА ПӘНІ БОЙЫНША ҰЛТТЫҚ БІРЫҢҒАЙ ТЕСТІЛЕУГЕ ДАЙЫНДЫҚТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

Алкул Нурсултан

магистрант, «7M01501-Физика» білім беру бағдарламасы, физика – техникалық факультет, академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан, e-mail.ru: nurss.alikul@gmail.com

Ғылыми жетекші: PhD докторы, қауымдастырылған профессор
Камбарова Ж.Т.

Ұлттық бірыңғай тестілеу (ҰБТ) – Қазақстан Республикасында білім сапасын бағалаудың негізгі құралы ретінде 2004 жылдан бастап енгізілген. Бұл жүйе оқушылардың мектеп бағдарламасын меңгеру деңгейін анықтап, жоғары оқу орындарына түсу мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Физика пәнінен жоғары нәтиже көрсету үшін оқушыларға жүйелі дайындық, теориялық білімді тәжірибемен ұштастыру және логикалық ойлау қабілетін дамыту қажет. ҰБТ-ға дайындық барысында оқыту әдістемелерін жетілдіру, тест тапсырмаларын талдау және психологиялық дайындық маңызды рөл атқарады. Зерттеу көрсеткендей, кезеңдік бақылау және жеке оқыту тәсілдері оқушылардың нәтижесін айтарлықтай жақсартуға ықпал етеді.

Кілт сөздері: Ұлттық бірыңғай тестілеу (ҰБТ), білім сапасы, оқушыларды дайындау, тест тапсырмалары, физика пәні, дайындық әдістері, оқу үдерісі, педагогикалық тәсілдер.

Білім беру сапасын арттыру және сапалы білім беру жүйесін қалыптастыру мақсатында Қазақстан Республикасында 2004 жылдан бастап Ұлттық бірыңғай тестілеу (ҰБТ) жүйесі енгізілді [1]. ҰБТ – жалпы орта білім беру ұйымдарындағы оқушыларды қорытынды аттестаттаудың және жоғары оқу орындарына қабылдаудың негізгі формасы. Бүгінде бұл жүйе жыл сайын жетілдіріліп, білім сапасын арттыруға ықпал ететін маңызды құралға айналды. Ұлттық бірыңғай тестілеу – білім сапасын бағалаудың басты көрсеткіші. Бұл жүйе түлектердің негізгі бес пән бойынша (математика сауаттылығы, оқу сауаттылығы, Қазақстан тарихы, екі бейіндік пән) алған білімін тексеруге бағытталған. Тестілеудің мақсаты – оқушылардың мектеп

бағдарламасын қаншалықты меңгергендігін анықтап, жоғары оқу орындарына түсуге мүмкіндік беру.

ҰБТ тек оқушылар үшін ғана емес, мұғалімдер үшін де үлкен жауапкершілік жүктейді. Себебі мектептің сапасы мен оқыту деңгейі осы сынақ нәтижелеріне тікелей байланысты. Сондықтан мұғалімдер оқушыларды сапалы даярлау үшін заманауи әдістерді қолдануға, тиімді дайындық жүйесін қалыптастыруға міндетті.

Оқушыларды ҰБТ-ға дайындау жүйелі түрде және жоспарлы жүргізілуі тиіс. Осы мақсатта төмендегі әдістерді қолдану үлкен нәтиже береді:

1. Оқулықпен жұмыс істеу. Оқушылар ең алдымен ҰБТ сұрақтарының мектеп бағдарламасына негізделгенін түсінуі қажет. Сондықтан әрбір тақырыпты оқулықтан мұқият оқып, маңызды тұстарын дәптерге жазып алу маңызды. Бұл әдіс оқушының ақпаратты түсініп, есте сақтауына көмектеседі.

2. Тақырыптық сұрақтарға жауап беру. Әр тақырыпты меңгерген соң, оған байланысты сұрақтарға жауап беру арқылы материалды бекіту керек. Бұл әдіс оқушының ойлау қабілетін дамытып, тест сұрақтарын дұрыс шешуге дағдыландырады.

3. Қайталау және жүйелілік. Тестілеуге дайындық барысында әрбір оқушы белгілі бір жүйелілікпен жұмыс істеуі қажет. Өткен материалды қайталап отыру – ақпаратты ұзақ мерзімге есте сақтаудың тиімді жолы. Сонымен қатар, оқушылар өткен тақырыптар бойынша үнемі сынама тест тапсырып, өз білім деңгейін тексеріп отыруы тиіс.

4. Тест тапсырмаларын талдау. Тест шешудің өзіндік әдістемесі бар. Әрбір тапсырманы орындау кезінде ең алдымен сұрақтың мағынасын түсініп, дұрыс жауапты логикалық тұрғыдан талдау керек. Егер бірнеше жауап нұсқасы ұсынылса, алдымен қате жауаптарды сызып тастау – дұрыс шешім қабылдауға көмектеседі.

5. Қосымша сабақтарға қатысу. Мектептерде арнайы қосымша сабақтардың ұйымдастырылуы – ҰБТ-ға дайындықтың тиімді тәсілдерінің бірі. Қосымша сабақтарда оқушылар білімін тереңдетіп, қиын тақырыптарды мұғаліммен бірге талқылай алады. Бұл олардың өз бетінше білім алу дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.

6. Қатемен жұмыс жүргізу. Тест тапсырмаларын орындағаннан кейін әр оқушы жіберген қателерін саралап, олардың себептерін анықтауы керек. Мұғалімдер қатемен жұмыс жүргізуді қадағалап, түсіндірме жұмыстарын өткізуі тиіс. Бұл тәсіл оқушының әлсіз тұстарын айқындап, болашақта сол қателіктерді қайталамауына мүмкіндік береді.

7. Психологиялық дайындық ҰБТ – тек білімді ғана емес, оқушының психологиялық дайындығын да талап ететін сынақ. Кейбір оқушылар білім деңгейі жоғары болғанымен, қобалжу әсерінен өз мүмкіндіктерін толық көрсете алмайды. Сондықтан мұғалімдер мен ата-аналар баланың стресске төзімділігін арттыруға, өзін-өзі басқару қабілетін дамытуға көңіл бөлуі қажет. Оқушыларға сынақ барысында алдымен жеңіл сұрақтарға жауап беріп, кейін күрделі сұрақтарға көшу ұсынылады.

8. Жаңа технологияларды пайдалану. Қазіргі таңда оқытуда жаңа технологияларды пайдалану үлкен нәтиже береді. Онлайн платформалардағы тест жүйелері, мобильді қосымшалар, электронды оқулықтар оқушылардың білімін жетілдіруге көмектеседі. Мұғалімдер жаңа әдістерді қолдану арқылы оқушылардың тестке деген қызығушылығын арттыра алады.

Ұлттық бірыңғай тестілеуге дайындық – ұзақ мерзімді, жүйелі жұмысты қажет ететін үдеріс. Оқушыларды тестке тек жаттауға емес, материалды түсініп, логикалық тұрғыдан ойлауға үйрету маңызды. Мұғалімдер жаңашыл әдістерді қолдана отырып, оқушылардың қызығушылығын оятып, сапалы білім беруі тиіс. ҰБТ-ға дұрыс дайындалған оқушы өзіне сенімді болады және жоғары нәтижеге қол жеткізеді. Ең бастысы – білімді тек тест сұрақтарына жауап беру үшін емес, өмірде қолдана білу үшін меңгеру қажет.

Ұлттық бірыңғай тестілеу (ҰБТ) – оқушылардың мектеп бағдарламасын қаншалықты меңгергендігін анықтайтын маңызды сынақ. Әсіресе, физика пәні бойынша жоғары нәтижеге жету үшін жүйелі дайындық қажет. Физика – заңдылықтар мен формулаларды ғана емес, логикалық ойлау қабілетін талап ететін күрделі пәндердің бірі. Сондықтан оқушыларды ҰБТ-ға дайындауда кешенді және құрылымды тәсіл қолдану қажет.

1. Ұйымдастырушылық кезең

- Оқушыларды ҰБТ-ді ұйымдастыру және өткізу ережелерімен таныстыру.

- Физика пәнінен ҰБТ-ға дайындалуға арналған жеке жоспар құру.

- ҰБТ-ға арналған арнайы бұрыштама жасап ілу.

- Қажетті оқу құралдарын (оқулықтар, тест жинақтары, формулалар кестесі) дайындау.

- Оқушылардың бастапқы білім деңгейін анықтау үшін диагностикалық тест өткізу.

- Жыл бойына арналған байқау тестілеу кестесін жасау.

2. Ақпараттық кезең

- Оқушыларды физика пәні бойынша ҰБТ сұрақтарының құрылымымен және мазмұнымен таныстыру.

- ҰБТ-ға дайындалуға арналған ресми сайттар мен қосымша оқу материалдарын ұсыну.

- Физика пәнінен мемлекеттік стандарттар мен бағдарлама талаптарын түсіндіру.

- Өткен жылдардағы тест сұрақтарының жиынтығын қарастыру және олардың құрылымын талдау.

3. Оқыту және тәжірибелік жұмыс кезеңі

- Физика пәнін терендетіп оқыту мақсатында қосымша сабақтар ұйымдастыру.

- Негізгі тақырыптарды қайталау және олар бойынша есептер шығару.

- Формулаларды жаттау әдістерін оқушыларға түсіндіру.

- Әрбір тараудан кейін тест алу және нәтижелерін талдау.

- Есеп шығару дағдыларын дамыту үшін деңгейлік тапсырмалар беру.

- Оқушыларға күрделі есептерді шығару жолдарын үйрету.

- Логикалық және стандартты емес тапсырмаларды талқылау.

- Физикалық заңдар мен формулалардың қолданысын тәжірибе жүзінде көрсету.

4. Мониторинг және талдау кезеңі

- Әрбір байқау сынағынан кейін тест нәтижелеріне мониторинг жүргізу.

- Оқушылардың тест нәтижелерін жеке бақылау және қателерін талдау.

- Қателер бойынша оқушылармен жеке жұмыс жүргізу.

- Жетістік деңгейі төмен оқушыларға қосымша көмек көрсету.

- Салыстырмалы диагностика жасап, оқушылардың прогрессін бақылау.

5. Психологиялық дайындық

- Оқушыларды тест тапсыру үрдісіне психологиялық тұрғыдан дайындау.

- «Қорқынышты қалай жеңуге болады?» тақырыбында тренингтер ұйымдастыру.

- Оқушылардың өзін-өзі бақылау дағдыларын дамыту.

- Тестілеу кезінде уақытты тиімді пайдалануға үйрету.

- Ата-аналармен жиналыстар өткізу, оқушыларды моральдық қолдау мәселесін талқылау.

6. Тестілеу әдістері мен стратегиялары

- Оқушыларды тест сұрақтарына дұрыс жауап беруге үйрету.
- Күрделі сұрақтарды шешу тәсілдерін түсіндіру.
- Жаттанды емес, логикалық ойлау арқылы жауап беруге бағыттау.
- Тест шешу барысында алдымен оңай сұрақтарға жауап беруді

үйрету.

- Қате жауаптарды сараптап, себептерін талдау.
- Есте сақтау қабілетін жақсарту үшін тиімді әдістерді қолдану.

Физика пәні бойынша ҰБТ-ға дайындықты ұйымдастыру – жүйелі және жан-жақты жүргізілуі тиіс үдеріс. Бұл үдерісте мұғалімнің рөлі ерекше, себебі ол оқушыларға тек білім беріп қана қоймай, олардың өз бетінше ойлау және есептерді шешу дағдыларын қалыптастыруға көмектеседі. Қосымша сабақтар, тест тапсырмаларын жүйелі орындау, қателерді талдау және психологиялық дайындық – жоғары нәтижеге қол жеткізудің басты шарттары. Дұрыс ұйымдастырылған дайындық үдерісі оқушылардың физикадан ҰБТ-да жоғары балл алуына және болашақта өз мамандығын таңдауда сенімді болуына мүмкіндік береді.

Мұғалім ҰБТ-ге дайындалуда қойылатын мақсаттар:

1. Оқушылар сабақта алған білімдерін өмірде қолдана білуі тиіс;
2. ҰБТ-ге сапалы дайындық ұйымдастыру;
3. Оқушыларды 100% оқу үлгеріміне талаптандыру;
4. ҰБТ-ның сапасын және орташа ұпайын жоғарлату.

Мұғалімге мақсаттарына жету үшін үш топтың қолдауы қажет деп ойлаймын.

- I. Ұжым
- II. Оқушы
- III. Ата-ана
- I. Ұжымнан көмек.

1. Мектеп басшыларынан қандай көмек қажет:

- ҰБТ-ға дайындық жұмыстарын жоспарын жүйелі түрде ұйымдастыруы

- Дайындық кестесі пән мұғалімінің сабағына сәйкес құруы,

Пән мұғалімдерінің сағаттарын толықтыру,

- Пән мұғалімдеріне жеңілдіктер жасауы,

- Сынама тест сараптамалары бойынша ата-аналар мен оқушылармен жұмыс жүргізу.

2. Пән мұғалімдерінен қажет көмектер:

- Жекелеген оқушыларға сабақтар беру,

- Қиындық келтіретін сұрақтармен талдау жасауға көмек беру,

- Тесттер, қосымша тапсырмаларды көбейтуге ат салысу.

3. Сынып жетекшілерінен көмек:

- Оқушылардың дайындық сабақтарына толық қатысуын қамтамасыз ету,
- Пән мұғалімдерімен байланыста болу,
- Жекелеген оқушылардың қосымша сабаққа қатысу кестелерін реттеу,
- Ай сайын алынған сынама тестердің қорытындысы шығарып, оқушыларды, ата-аналарды таныстыру.

II. Оқушы

- Мұғалімге сенім білдіруі;
- Оқушылардың дайындық сабақтарына уақытылы қатысуы;
- Қажетті оқу-құралдарының болуы;
- Тапсырмаларды жауапкершілікпен орындауы.

III. Ата-ана

- Мұғалімге және оқушыға қолдау көрсетуі
- Баласының дайындық сабақтарына жауапкершілікпен қарауы;
- Қажетті оқу-құралдарымен, заттарымен қамтамасыз етуі.

ҰБТ нәтижесіне әсер ететін факторлар:

- Күнделікті жүйелі жұмыс ұйымдастыру;
- Интерактивті технологияларды пайдалану;
- Жеке тұлғаның даралығын дамыту;
- Оқушылардың білім алу себептерін қалыптастыру.

Оқушылардың жеке ерекшеліктерін және білім сапасын көтеру жұмыстарының кезеңдері:

1-кезең. Диагностикалық:

- Бақылау жұмыстарын өткізу арқылы оқушылардың білім деңгейлерін анықтау;
- Өткен жылдағы ҰБТ нәтижесі мен байқау тестілердің сараптамаларын жасау;
- ҰБТ-ны өткізу ережелерімен және ұсыныстарымен танысу.

2-кезең. Практикалық:

- Тест жинақтарымен жұмыс;
- Күрделі тақырыптар бойынша деңгейлік тапсырмалар;
- Топтық және жеке дайындық;
- Тестпен жұмыс істеуде тиімді тәсілдерді қолдану

3-кезең. Синтетикалық (анықтаушылық):

- Тақырыптар бойынша бақылау тестілері;
- Мониторинг;
- Қатемен жұмыс парағын жүргізу;
- Психологиялық тренинг ұйымдастыру және өткізу.

Физикадан ҰБТ-ға дайындық кезінде жие қиындық туғызатын мәселелер:

- Формулаларды жаттамау және еске сақтай алмау;
- Мәтінді есептерді талдай алмау.

Оқушыларға есептерді шығару үшін берілетін кеңестер:

1. Есептің шартын мұқият оқу, не берілгенін, нені табу керектігін қысқаша жазу;

2. Есеп сұрағына жауап беру үшін қажетті жоспар құру;
3. Есепті бөліктерге бөлу және формулаларды қолдану;
4. Есепте берілген шамалар байланысын анықтау;
5. Есеп шартынан туындайтын қорытындыны жазу;
6. Бұрын осыған ұқсас есеп шығарылған жоқ па, соны қарастыру;
7. Есепті шығарып болған соң, тексеру және басқа тәсілін ойлану.

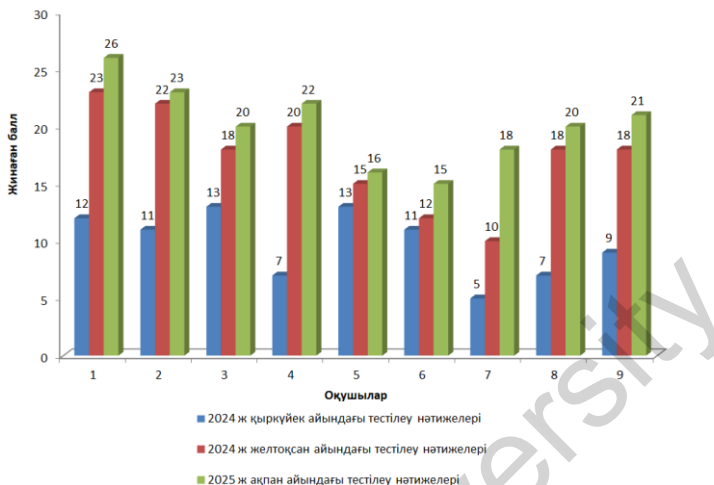
Қайталау үшін әр тарауға жеке-жеке шолу жасап, ондағы формулалар мен негізгі түсініктемелерді кестелерге енгізу тиімді. Оқушылар негізгі физика заңдарын есте сақтап, есептерде қолдана білуі тиіс.

Мен «Dostyq School» жеке меншік мектебінде физика пәнінен мұғалімі болып жұмыс істеймін. Бұл мектепте оқушыларды физика пәні бойынша ҰБТ тестілеуіне дайындық жүргізудемін. Педагогикалық қызметімде «Eduson компаниясы» шығаратын физика пәнінен оқулықтарды белсенді қолданамын, олар жоғары әдістемелік құндылыққа ие және күрделі тақырыптарды терең меңгеруге ықпал етеді. Бұл кітаптарда теориялық материалдар, практикалық тапсырмалар және жан-жақты тест сұрақтары ұсынылып, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға және логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға септігін тигізеді [2]. Оқу құралдарының құрылымы пәнді біртіндеп меңгеруге мүмкіндік береді, сонымен қатар, ҰБТ –ға дайындық барысында қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған.

Төменде бір дайындық тобы үшін үш кезең бойынша (2024 ж. қыркүйек, 2024 ж. желтоқсан және 2025 ж. ақпан) өткен аралық тестілеулердің нәтижелеріне сүйенген талдау ұсынылады (1-сурет). Диаграммада әр оқушының үш кезеңдегі ұпайлары салыстырылып көрсетілген. Бағалау шкаласы (тік ось) – жинаған ұпай саны.

Әр кезең бойынша шамамен алынған орташа ұпайлар (2-сурет):

- 1 -Кезең - 2024 ж. қыркүйек: 9,9 ұпай
- 2- Кезең - 2024 ж. желтоқсан: 13,4 ұпай
- 3 -Кезең - 2025 ж. ақпан: 17,7 ұпай



1-сурет. Физика пәнінен топ оқушыларының ҰБТ аралық тестілеулердің нәтижелері

Көріп отырғанымыздай, үш кезеңде де орташа көрсеткіш біртіндеп өсіп отыр:

- Қыркүйектен желтоқсанға дейінгі орташа өсім – шамамен 3,5 ұпай.
- Желтоқсаннан ақпанға дейінгі орташа өсім – шамамен 4,3 ұпай.
- Жалпы қыркүйектен ақпанға дейінгі өсім – шамамен 7,8 ұпай.

Бұл барлық оқушылардың дерлік үлгерімі жақсарғанын және дайындық деңгейінің біртіндеп артып келе жатқанын көрсетеді.

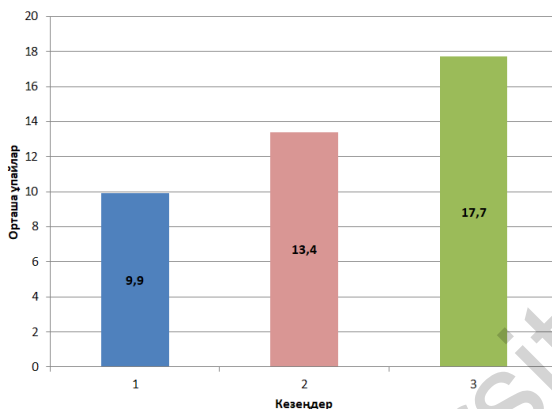
1. Жалпы өсімнің оң динамикасы

Барлық оқушыларда тест нәтижелері кезең-кезеңімен артқан. Бұл оқу бағдарламасының тиімділігі мен дайындықтың біртіндеп жақсарып келе жатқанын дәлелдейді.

2. Үздіктер мен аутсайдерлер арасындағы алиақтық

- Қыркүйекте кейбір оқушылар 5–7 ұпайдан бастаса, басқалары 13–14 ұпайдан бастаған.

- Ақпанда үздіктер (22–23 ұпай) және төмендеу нәтиже көрсеткендер (12–15 ұпай) арасындағы айырмашылық сақталғанымен, барлық оқушыларда өсім бар.



2-сурет. Әр кезең бойынша шамамен алынған орташа ұпайлар динамикасы

3. Жеке прогресс қарқынының әртүрлілігі

- Барлық оқушылар ең жоғары өсімді (+10 ұпай) көрсеткен.
- Кейбіреулер (мысалы, 6-оқушы) желтоқсаннан ақпанға дейін салыстырмалы түрде аздау (+3 ұпай) ілгеріледі.

Бұл көрсеткіштер оқытудағы жекелеген тәсілдің маңыздылығын, әр оқушының өзіндік оқу қарқыны мен мотивация деңгейін ескеру керектігін көрсетеді.

Қорытынды. Жүргізілген талдау 2024 ж. қыркүйек пен 2025 ж. ақпан аралығындағы аралық тестілеулер нәтижесінде оқушылардың физика пәнінен жалпы білім деңгейінің айтарлықтай өскенін көрсетеді. Орташа ұпайдың 9,9-дан 17,7-ге дейін артуы – оқыту үдерісінің тиімділігін және мұғалім мен оқушылардың бірлескен жұмысының нәтижесін дәлелдейді.

Сонымен қатар, әр оқушының жеке прогресс қарқыны әртүрлі екені байқалады. Бұл физика пәнін оқытуда сараланған және жекелеген тәсілді жалғастырудың маңызды екенін көрсетеді. Educon оқу құралдарын белсенді пайдалану, қосымша практикалық тапсырмалар мен психологиялық қолдау шараларын күшейту – алдағы уақытта да оқушылардың білім сапасын арттыруға ықпал ететіні сөзсіз. Алынған деректерді әрі қарай талдап, оқу бағдарламасын жетілдіру, мұғалімдердің кәсіби даму жоспарларын түзету және оқушылардың жеке ерекшеліктеріне сай әдістерді енгізу арқылы ҰБТ нәтижелерін одан әрі жақсартуға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. «ҰБТ» ресми сайты [Электронды ресурс]. – URL: <http://unbt.kz/>
2. <https://educon.kz/>

ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ПЕН ГЕЙМИФИКАЦИЯНЫ КІРІКТІРУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЫНТАСЫН МЕН ҮЛГЕРІМІН АРТТЫРУ

Каиржанов А.К., Альшарова Д.К.

студенттер, 6B01504 «Физика-Информатика» білім беру бағдарламасы, физика –техникалық факультет, академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Ғылыми жетекші: PhD докторы, қауымдастырылған профессор
Қамбарова Ж.Т.

Қазіргі білім беру жүйесінде жасанды интеллект (ЖИ) пен геймификацияны біріктіру оқыту үдерісін жетілдірудің тиімді әдістерінің бірі ретінде қарастырылады. Бұл мақалада ChatGPT негізіндегі ЖИ технологиясын және геймификациялық элементтерді физика пәніне енгізудің оқушылардың ынтасын мен академиялық үлгеріміне әсері қарастырылады. Зерттеу нәтижелері ChatGPT пен геймификацияны қолдану оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттыратынын, өз бетінше оқуға ынталандыратынын және оқу үлгерімін жақсартатынын көрсетеді.

Кілт сөздер: *ЖИ технологиясы, геймификация, физика пәні, білім беру, оқу үлгерімі.*

Жасанды интеллект қазіргі өмірге соншалықты тығыз енгендіктен, көп адамдар оны «жасанды интеллект» ретінде де қабылдамайды. Жасанды интеллект гаджеттердің ажырамас бөлігіне айналды, оның алгоритмдері түрлі салаларда кеңінен қолданылады – мәтінді болжаудан бастап, камераның автоматты фокусына дейін. Қазіргі таңда жасанды интеллект білім беру саласында жетекші орынға ие. Жаңа білім беру жүйесі жасанды интеллектінің бірігуінің нәтижесінде қалыптасты, ол оқушылардың барлық қажеттіліктері мен сұраныстарын қанағаттандыруға бағытталған. Мұндай жүйенің ең маңызды бөлігі автоматтандыру болмақ [1].