

ӘОЖ 004.2(075.30)

Ш. Есенов атындағы КМТИУ

Казбекова БК.- ф.-м.ғ.к. «Жаратылыстану ғылымдары» кафедрасының доценті  
Козыбакова А.П.-магистрант

## **ОҚУ САПАСЫН АРТТЫРУ МАҚСАТЫНДА ФИЗИКАДА АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ**

Елбасының 2018 жылғы «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» жолдауында «Адами капитал-жаңғыру негізі. Білім берудің жаңа сапасы» деп аталатын 7-міндетінде «Білім берудің барлық деңгейінде математика және жаратылыстану ғылымдарын оқыту сапасын күшейту керек» екенін көрсетті[1].

Білім беру деңгейлерінің барлық сатыларында математика және жаратылыстану ғылымдарын оқытуды күшейту, төртінші өнеркәсіптік революция дәуіріне, технологиялық, экономикалық және әлеуметтік салалардағы өзгерістерге дайын болудың бір тетігі бола алады.

Қазіргі қоғамдағы білім жүйесін дамытуда ақпараттық – коммуникациялық технологиялардың маңызы зор, сонымен бірге қазіргі заман талабы да осы.

XXI ғасыр –ақпараттық технология ғасыры.

Ақпарат технологиясы (*ағылш. Information technology*, қысқ. IT) – объектінің, процестің немесе құбылыстың күйі туралы жаңа ақпарат алу үшін мәліметтерді жинау, өңдеу, жеткізу тәсілдері мен құралдарының жиынтығын пайдаланатын процесс.

Ақпараттық технология (немесе көпшілікке ITатымен танымал ұғым) – қазіргі компьютерлік технология негізінде ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және тасымалдау істерін қамтамасыз ететін математикалық және кибернетикалық тәсілдер мен қазіргі техникалық құрал жиыны[2].

Жаңа ақпараттық технологиялардың пайда болуына байланысты, оны педагогикалық үдерістің бастамасына, бағдарламалық оқыту теориясы мен практикасының бастамасына байланысты физика мазмұнын қалыптастыру қажеттілікті талап етеді.

Физика сабақтарында ақпараттық - коммуникациялық технологияларды пайдаланудың тиімділігі:

- білімалушылар уақытын үнемдейді;
- тарау бойынша алған білімдерін тест тапсырмалары арқылы тексереді;
- білімалушылардың сапалы жан-жақты білім алуына жағдай жасайды;
- интербелсенді тақта арқылы сызба жұмыстарын жасайды, есептер шығарады, флипчарт ашып, керекті формулаларды сақтай алады;
- Интернет технологияны заманауи талапқа сай алуан жүйелерін пайдалана алады;

- кейбір зертханалық жұмыстарды электрондық оқулық арқылы жасай алады.

Білімалушылар ұялы телефон, ұтқыр қондырғылар, интернет желісі, компьютер - ноутбук, сандық теледидар, т.б. АКТ ны қолдана отырып, білімдерін тереңде алады, танымдық қабілеттері артады.

Атап айтсам, білімалушылардың физика пәнінен алған білімдерін тексеру мақсатында тарау соңында тест жұмысын компьютерде алуға болады. Ол үшін ADSofr Tester бағдарламасын қондырып, керекті мәліметтерді орындаймыз. Мұнда бағдарламада орысша берілгендіктен батырма орысша қабылданады. Және ақпараттық технологияның дамуына байланысты қазіргі таңда ActivInspire бағдарламалық қамсыздандыруы оқытушылар мен студенттердің қажеттіліктеріне байланысты құрылған. Енді осы бағдарламаларға тоқтала кетейін.

### ADSofr Tester.

Ашу үшін: Пуск - Все программы- ADSofr Tester -Конструктор. Жаңа тест құру үшін Новый батырмасын шертеміз. *(егер де бұрын құрылған тестімізді ашқымыз келсе Открыть батырмасын басып, тестті көрсетеміз)*

➤ Қазақ әріптерін алмағандықтан Word бағдарламасында тестімізді құрастырып, Копировать - Вставить командасы арқылы алып келеміз.

➤ Word бағдарламасынан көшіріп әкелінген сұрақ пен жауапты Вопрос астына көшіреміз. *(сұрақта номер қойылса алып тастаймыз).*

➤ Жауабын енгізу үшін оң жақтағы Новый батырмасын басамыз. Дұрыс жауабына қанат белгі қойып кетеміз.

➤ Келесі сұрақ енгізу үшін астындағы Новый батырмасын басамыз. Один варианта ответа таңдап, ОК бастырмасын шертеміз.

➤ Сұрақтарды енгізіп болғаннан кейін тест параметрлерін енгіземіз.

Тестің 5 параметрі бар:

1.Приветствие

2.Пароль

3. Общие настройки

4.Время тестирования

5.Критерий оценки

Параметрлерді беру үшін Свойства теста менюіндегі керек параметрді таңдаймыз.

Приветствие – қолданушыға ең бірінші ашылатын терезе. Бұл жерге тест тақырыбы немесе басқа да анықтамалық сөз жазуға болады.

Пароль – егер де тестімізді ашқан кезде пароль шығарғымыз келсе Новый пароль мен Подтверждение деген жерге соны жазамыз. *(көп жерде қажет емес)*

Общие настройки - жалпы тесттің стандартты параметрлерін өзгерті. (қолданушыға неше сұрақ көрсету, сұрақ орнын ауыстыру, басқа сұрақтарды алдын ала қарау, яғни біріншісіне жауап бермей келесісіне өту).

Показать вопросы жолын неше сұрақ көрсету керек екендігін жоғары, төмен батырмалары арқылы береміз.

Перемешать вопросы бөліміне қанат белгі қоямыз.

Перемешать варианты ответов бөліміндегі қанат белгіні алып тастаймыз.

Разрешить пропуск вопросов бөлімін қанат белгі қоямыз. Қалғандары сол күйінде қалады. ОК.

Время тестирования - қолданушыға берген сұрақтардың санына байланысты уақыт қоямыз. Времени рамки бөліміне қанат белгі қойып уақытымызды (барлық сұраққа берілетін уақыт) береміз. Егер уақыт бергіміз келмесе бұл параметрге кірмейміз.

Критерий оценки - % бойынша қолданушыға баға қою. Комментарий оценки бөліміне жоғарыдан төмен бағаларды қоямыз. Неше пайыздан бастап неше пайызға дейін қандай баға алатын болса, сол бағаның оң жағынан пайызымызды береміз. Параметрлерді беріп болғаннан кейін тестімізді сақтаймыз.

Сақтау үшін: Файл - Сохранить как... - Тип файла (несжатие тест) қоюымыз керек[3].

**ActivInspire Professional Edition** бағдарламасы ActivClassroom жүргізу үшін қажетті барлық нәрсе және тағы басқаларды қамтиды.

**ActivInspire** бағдарламасы ең жақсы, толық түрде біріктірілген интерактивті технология. Осы бағдарламадағы тақтамен жұмыс істеуді үйретуді өзі жүзеге асырады. Интерактивті тақта - бұл болашақ ұрпақтың жан-жақты білім алып, сауаттылыққа жол ашатын бірден – бір құралы. ЭЕМ тәрізді бұл тақта да жоғары технологияда жасалыпшығарылған. Тақта ақпараттың бірнеше түрін бере алады, бейнелеу, фигураларды ендіру, цифрлық жүйе орнату және сол сияқты көптеген мағлұматты көрнекі түрде баяндауға, түсіндіруге мүмкіндік береді. Бұл тақтаны қолдану барысында оқытушы бұрынғыдай көрнекі құралдар дайындау кезінде қиыншылықтарға кездеспейді, оның орнына алдын – ала дайындалған сабағын ұсынады және уақыт үнемдей алады. Интерактивті тақтамен жұмыс жасауға арналған ActivInspire бағдарламасымен флипчарт дайындауға болады. Флипчарт – қажетті беттер санынан тұратын негізгі жұмыс аумағы болып табылады.

**ActivInspire бағдарламасының негізгі мүмкіндіктері:**

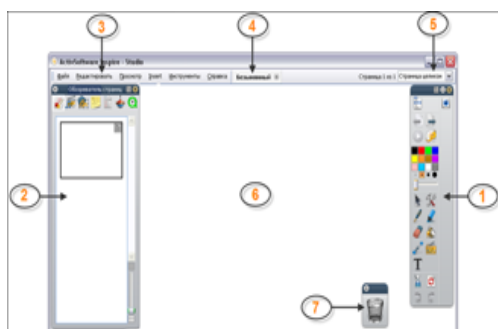
Алдын – ала дайындалған мазмұнды, оның ішінде дүниежүзінің жетекші білім жариялаушыларынан қор көздерді қарау және ойнату мүмкіндігі;

Microsoft PowerPoint<sup>TM</sup>, Adobe<sup>TM</sup> &nbsp; Smart Notebook<sup>TM</sup> сияқты басқа бағдарламалар түрлерінен файлдарды және мазмұнды импорттау.

Тақтамен жұмыс істеудің тиімділігі: - үйреншікті тақтадағы жұмыстың бәрін де орындауға болады, тек сабақтың темпі, студенттерге әсері өзгереді, жазуға, сызуға, өшіруге, сызбалар жасауға, жазба, сызбаларды сақтап қойып, келесі сабақтарға, басқа топтарда пайдалануға болады; сабақ жазылған флипчартқа фильм, суреттер және дыбыстар қосуға болады[4]

Microsoft Word - тан немесе тура Интернет желісінен де мәтін көшіріп алуға болады. Сол сияқты кез келген жазуыңызды өзі түсінігі бойынша терілген мәтінге айналдырады және қажет болған жағдайда қателерін түзетуге де мүмкіндігіңіз болады;- флипчарттарыңызды жариялауға болады, сол сияқты жарияланған флипчарттарды пайдалануға болады;- барлық студенттерден алдын ала дайындалған сұрақтарға бір мезгілде жауап алып, оның қорытындысын дереу шығарып, сараптама жасап береді; - қажеттілікке қарай флипчартты дереу өзгертуге болады;- қарапайым құрал - жабдықтарды пайдалану арқылы студенттердің сабаққа қызығушылығын арттыруға болады.

### ActivInspire бағдарламасының терезесі



#### Құрал-саймандар панелі

1. Шолушылар панелі
2. Меню жолағы
3. Флипчарт атауы
4. Масштабтау
5. Флипчарт беті
6. Флипчарт себеті



- құралдар панелінің параметрлері, ашылмалы мәзірден бұл элементтің орналасуы мен көрінуін таңдауға болады.



- жиыру, элементті жиыру және қайта орналастыру қосқышы



- құралдар панелін қауіпсіздендіру, элементті қауіпсіздендіру қосқышы.

Оның автоматты жоғалуын және кездейсоқ орын ауыстыруын болдырмайды.

### ActivInspire құрал-саймандар панелі

Құрал-саймандар панелі – қолданушының көп жұмыс атқаратын негізгі панелі болып табылады. Мұнда орналасқан құралдар – программаға тиісті қол жетімді барлық құралдары емес, мұнда тек көп қолданылатын құралдар ғана бар. Құралдар жиынтығы қолданушының жеке қалауына байланысты өзгеру мүмкін. Егер ActivInspire –мен жұмыста құралдар панелін ауыстырған болсаңыз, онда келесі іске қосуда бұл өзгертпелер сақталады.

Сіздің жасаған өзгертпелеріңізді профилде сақтауға болады және әртүрлі өзгертулер үшін бірнеше профиль қолануға олады.

Профильдер арасындағы ауысу профильді ауыстыру батырмасымен жүзеге асады.

*Панельде орналасқан құрал-саймандарға қысқаша сипаттама:*





- басты мәзір, құрал панелінде орналасқан.





- терезенің жоғары жағында орналасқан, басты мәзірі командаларын өшірмелейтін батырма. Бұл батырманың көмегімен құралдар панелінен сақталған профильдің бірін таңдауға болады.


 - алдыңғы бет, флипчарттың алдыңғы бетін ашады.


 - келесі бет, флипчарттың келесі бетін ашады. Егер ағымдағы бет соңғы болса, онда флипчарттың жаңа таза беті ашылады.

 - түстік палитра, қалам маркер, толтыру құралдарының ағымды түсін таңдауға мүмкіндік береді.


 - тышқанның оң жақ батырмасы мен шерту керек. Қалам енінің селекторы - қалам, маркер. Өшіргіш және т.б. құралдарға енін өзгертуге мүмкіндік береді.


 - таңдау құралы, беттегі объектің орын ауыстыруын, көлемін өзгеруі мен айналуын орындайды.


 - қалам, жиі қолданылатын құрал. Ол белгілеу, жазба үшін, редакциялау үшін қолданылады. Қаламның ені мен қалыңдығын алдын ала орнатып аламыз.


 - маркер, мәтін, суретсурет салу, белгілер және т.б. үстінен белгілеу үшін қолданылады.

*Қалам, маркер немесе сиқырлы сиямен жазылғандардың барлығын белгішелер деп атап және олар әдеттегідей жоғарғы қабатта орналасады. Белгішелерді өшіргіш көмегімен өшіруге болады.*


 - өшіргіш


 - маркер құралдарының көмегімен белгілер жасағанда жіберілген қателерді өшіруге мүмкіндік береді. Толтыру бетке түсті қосу үшін қолданылады.


 - флипчарт шекарасынан түсті өзгерту үшін қолданылады. Фигура спецификалық сызық пен фигуралар салуға қолданылады. Пайда болған панельден толтырудың түсін таңдауға болады.

 - фигураны ерекшелеген кезде, мәзірден фигураның түйнектерін өзгертуге болатын құрал. Қосқыш – беттегі фигураны қосу үшін пайдаланылады және оларды орын ауыстыру кезінде арасындағы байланыс сақталады.

 - файлдан мультимедиа қою құралы.


**T** - мәтін, ActivInspire бетіне және флипчартқа атау мен белгілеулер үшін мәтін енгізуге мүмкіндік береді, мәтінде кез келген құжаттан көшіруге немесе тасымалдауға болады. Мәтінді пішімдеу үшін  маркерді таңдағанда немесе мәтінді екі рет шерткенде пайда болатын панельді пайдалануға болады. Сөздің түсін толтырудың көмегімен де өзгертуге болады.


 - мәтінді өзгерту үшін

 - болдырмау, флипчарттардағы орындалған соңғы операция немесе соңғы әрекетті жояды.

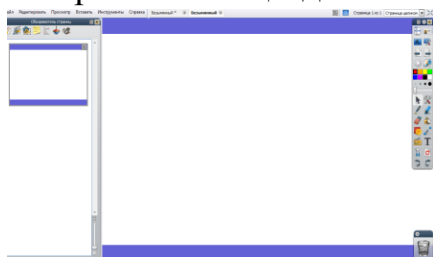
 - қайталау.

 - панельде жоқ қосымшаларға қол жеткізеді.

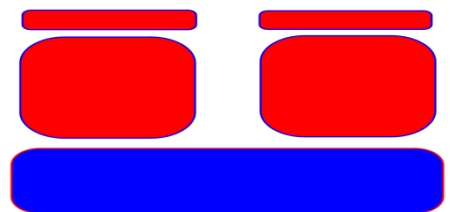
 -бетті қалпына келтіру, бетті файлдагі сақталған бұрынғы қалпына келтіру үшін пайдаланылады. Барлық өзгертулер жойылады.

 - тазарту, флипчарт бетінен барлығын немесе кейбір объектілерді: фон, тор және т.б. өшіру үшін қолданылады. Объектілер мен белгілеулерді себетке орналастыру арқылы өшіруге болады, т.б. қосымша құралдар арқылы қолдануға болады [5].

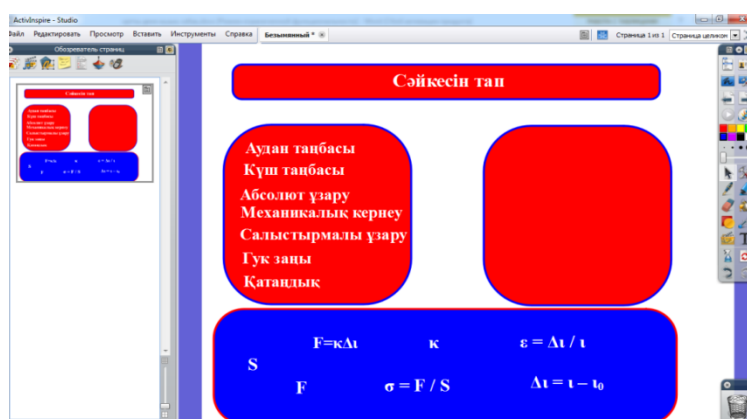
Мысалы, физика пәнінен «Заттың қатты күйінің сипаттамасы. Кристалдар. Кристалдардың анизотропиясы. Деформацияның түрлері. Механикалық кернеу. Гук заңы. Серпімділік, беріктік, пластикалық, морттық» тақырыбында сабақта өтілген материалды бекіту, қайталау мақсатында интерактивті тақтада «Сиқырлы сандықша» әдісін қолдануға болады.



Экраннан флипчарт бетін ашамыз



Флипчарт шекарасынан фигураны және түсті таңдап аламыз



Қажетті тапсырманы дайын Wordтан алып, ашылған бетке қоямыз. Көк түсті фигураға қажетті мәліметтерді жазып немесе жасырып қоюға болады. Сол жерден сұрақтың жауабын тауып, керекті сөздің тұсына апарып қоямыз. Мұны студенттер тез табуға тырысады.

### Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың 2011 - 2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (adilet.zan. kz)
2. Математика, информатика және физика журналы, №3-2018
3. <https://www.adtester.org>
4. Зарина Е.С. Учебный фильм о загадке свойства Перетащить копию программы ActivInspire. Элементы сложной презентационной техники ActivInspire.
5. Майоров С.В. «Вставка изображения в ActivInspire».