

және жұмыс істейтін 3D моделін дайындадық. ThinkerCad платформасы арқылы біз өз жобамызды жасау кезінде шығармашылық және техникалық дағдыларымызды дамыттық.

Физика пәнін оқытуда 3D модельдерін қолдану оқушылардың пәнге қызығушылығын арттырып, олардың ғылыми көзқарасын қалыптастырады. Заманауи технологияларды тиімді пайдалану оқушылардың білім деңгейін көтеруге және болашақтағы ғылыми-зерттеу жұмыстарына деген ынтасын дамытуға көмектеседі. Сондықтан білім беру мекемелерінде 3D модельдерін белсенді енгізу маңызды қадам болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Базарбекова, Г.С. (2020). Физика сабақтарында ақпараттық технологияларды қолдану. /Қазақстан мектебі. - 2020, №3. - Б. 45-50.
2. Құдайбергенова, А.Т. Білім беруде 3D модельдеудің рөлі. /Педагогика және инновация. - 2019. - 2(15). - Б. 78-85.

ФИЗИКА ҒЫЛЫМЫНЫҢ ЖАҢАШЫЛДЫҚ ДАМУЫ

Жусупбекова С.И

«Сләмия Саттаров атындағы мектеп-лицейі» КММ, Қарағанды қ, физика пәні мұғалімі; San_319@mail.ru

Қазіргі заманғы физика ғылымы өз инновациялық дамуы арқылы адамзаттың өмірін сапалы түрде өзгертуге бағытталған маңызды қадамдар жасауда. Физика ғылымы адамзат өмірінің барлық саласына елеулі өзгерістер енгізуде. Мақалада физика пәнін оқытуда жасанды интеллект (ЖИ), нанотехнологиялар және адам бетін анықтайтын құрылғылардың қолданылуы қарастырылған. Жасанды интеллект оқу процесін автоматтандыру және оқушылардың білімін бағалау үшін кеңінен қолданылса, нанотехнологиялар физика пәнін зерттеуде жаңа бағыттарды ашуда маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар, адам бетін анықтайтын құрылғылар оқу процесіндегі оқушылардың назарын басқаруға және білім беру ортасын жақсартуға ықпал етеді.

Кілт сөздері: Ғылым, жасанды интеллект, нанотехнология, технология.

Қазіргі заманғы физика ғылымы өзінің қарқынды дамуы арқылы әртүрлі саладағы технологияларды жаңартып, жаңа мүмкіндіктер ашады. Физика ғылымындағы жаңашылдықтар тек ғылыми зерттеулермен ғана шектелмей, сонымен қатар білім беру жүйесіне де елеулі өзгерістер енгізуде. Бұл мақалада физика пәнін оқытуда жасанды интеллект (ЖИ), нанотехнологиялар және адам бетін анықтайтын құрылғылардың қолданылуы қарастырылады. Мақала физика ғылымының дамуын, оның жаңа әдістерін және осы жаңашылдықтардың білім беру процесіндегі рөлін ашуды мақсат етеді.

Мақаланың мақсаты – физика ғылымының жаңашылдық даму бағыттарын талдау, оның ішінде жасанды интеллект, нанотехнологиялар және адам бетін анықтайтын құрылғыларды пайдалану арқылы физика пәнін оқыту процесін жаңартудың теориялық және практикалық маңыздылығын көрсету. Сонымен қатар, осы технологиялардың білім беру саласына тигізетін ықпалы мен болашақта олардың мүмкіндіктерін анықтау.

Жасанды интеллект – адам миының қабілеттерін үлгілеу және ақпаратты өңдеу жүйелерін құруға негізделген заманауи технология. ЖИ физика ғылымында мәліметтерді талдау, модельдеу, күрделі есептеулерді автоматтандыру сияқты процестерді едәуір жеңілдетті. Оның көмегімен көптеген физикалық құбылыстарды зерттеу үдерісі жылдамдап, нәтижелі бола түсті. Жасанды интеллект (ЖИ) және оның физика пәнін оқытудағы рөліне тоқталатын болсам, жасанды интеллект қазіргі білім беру саласында маңызды орын алуда. Оның ең басты артықшылығы – оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескеріп, оқу процесін әр оқушыға бейімдеп ұйымдастыру мүмкіндігі. ЖИ оқушылардың оқу процесін басқаруға және олардың білім деңгейін бағалауға көмектеседі. Физика пәнін оқытуда ЖИ әдістері интерактивті оқу жүйелерін, виртуалды лабораторияларды және автоматтандырылған тестілеу жүйелерін іске асыруға мүмкіндік береді. Мысалы, ЖИ жүйелері оқушылардың қатесін анықтап, оларды түзету жолдарын ұсына алады. Жасанды интеллект негізіндегі чат-боттар мен виртуалды көмекшілер оқушылардың сұрақтарына жылдам жауап беріп, оқу материалын нақты түсінуге көмектеседі. Виртуалды және қосымша шындық (VR және AR) технологиялары оқу процесіне жаңа өлшемдер қосып, оқушылардың білім алу әдісін өзгертуде. Виртуалды шындық арқылы оқушылар оқыту материалдарын тәжірибе жүзінде көруге мүмкіндік алады. Қиын эксперименттерді қауіпсіз жағдайда орындау мүмкіндігі туады. Бұл оқушыларға тәжірибе жасауға деген қызығушылықты арттырады. Виртуалды және қосымша шындықтың қолданылуы оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуын және

материалды тереңірек түсінуін ынталандырады. PhET Interactive Simulations платформалары арқылы физика пәнінің түрлі құбылыстарын симуляциялауға болады. Осы платформаларда ЖИ негізіндегі жүйелер оқушыларға қосымша көмек көрсетіп, олардың білімін тексереді. Wordwall, Umaigra, Learning app платформалары арқылы сабақта түрлі ойын түрлерін қолдана отырып, сабаққа деген қызығушылықтарын арттыруға болады. Оқушыларға кез келген уақытта және кез келген жерде білім алу мүмкіндігі беріледі. Бұл жұмыс істейтін, отбасы жағдайы бойынша белгілі уақыт шектеулері бар оқушылар үшін өте тиімді. Онлайн платформалар арқылы оқыту материалдарын қашықтықтан ұсынып, сабақтарды жеке және топтық жұмыстар арқылы тиімді ұйымдастыруға мүмкін жоғары.

Физиканың тағы бір заманауи және жаңашыл саласы – нанотехнологиялар. Бұл бағыт атомдар мен молекулалардың деңгейінде материалдар жасауға мүмкіндік береді. Физика ғылымында нанотехнологиялар жаңа теориялар мен тәжірибелердің дамуына, сондай-ақ жаңа материалдардың синтезі мен қолданылуына жол ашты. Біздің мектебімізде 9- сынып оқушыларына "Нанотехнология" деп аталатын вариативті сабақ жүргізіледі. Нанотехнология курсы оқушыларға ғылымның жаңа салаларын олардың ғылыми зерттеулерімен танысуына мүмкіндік береді. Оқушылар медицинадағы, өнеркәсіптегі, ғарыштағы нанотехнологиялардың жаңа шарықтау кезеңдері туралы ақпараттармен таныса келе, шығармашылық жұмыстармен жұмылдырылады. Мектебімізде биылғы жылы орнатылған жасанды интеллект көмегімен жұмыс жасайтын адам бетін анықтайтын құрылғылардың бірі @Ihua .Бұл құрылғының мектепте не үшін қолданыс табатындығы туралы оқушыларға төмендегідей ақпараттар берілді.

1. Қауіпсіздік жүйелері: Мектепке кіру кезінде оқушылардың және қызметкерлердің бет-әлпеттерін автоматты түрде тану арқылы кіруді бақылау қамтамасыз етіледі.

2. Оқу процесін автоматтандыру: Сыныпқа келу, сабаққа қатысу автоматты түрде белгіленіп, оқушылардың қатысуы туралы мәліметтер жинақталады.

3. Кітапхана және оқу залы: Кітаптарды алу немесе ресурстарды пайдалану кезінде бет-әлпет тану арқылы оқушыларды тіркеу жеңілдейді.

4. Қауіпсіздік және бақылау: Бет-әлпетті тану жүйелері мектептегі қауіпсіздікті күшейтіп, бөтен адамдардың мектепке кіруін болдырмайды.

Бұл технология мектеп өмірін тиімді етуге және білім беру процесін оңтайландыруға көмектеседі.

Физика ғылымының жаңашылдық дамуының нәтижесінде білім беру саласында үлкен өзгерістер орын алуда. Жасанды интеллект, нанотехнологиялар және адам бетін анықтайтын құрылғылар сияқты жаңа технологиялар физика пәнін оқыту процесін жаңартып, оқушылардың ғылыми білімін жетілдіруге ықпал етеді. Бұл жаңа тәсілдер мен әдістер оқушылардың қызығушылығын арттырып, оқу сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, олар болашақта физика ғылымының дамуына және білім беру жүйесінің жаңа бағыттарына ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Асанов, М. "Жасанды интеллект және оның физикадағы рөлі". – Қазақстан физика журналдары, 2022.
2. Пранчич, Д. "Астрофизикадағы жасанды интеллект". – Ғарыштық зерттеулер журналы, 2020.
3. Жакупов, Қ. "Нанотехнология және жасанды интеллект". – Наноматериалдар журналдары, 2021.
4. Қазақстан физика журналдары. "Жасанды интеллект және физикалық зерттеулер". – 2022.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ: СОЗДАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ТВОРЧЕСКИХ ФОРМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Капыдзы Жасмин Ахметовна

Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова магистрант, Казахстан Караганда, ZKapydzy@mail.ru

Современные школьники проводят значительную часть времени в социальных сетях, что влияет на их способы восприятия информации и социализации. Внедрение TikTok в учебный процесс по физике может повысить мотивацию учащихся за счет привычных им форматов взаимодействия. В данной работе предлагается использовать TikTok в качестве инструмента объективной оценки лабораторных работ: просмотры, лайки и комментарии могут отражать не только популярность контента, но и уровень его понятности и научной точности.