



ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

**УДОСКОНАЛЕННЯ
ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО
ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДІ
ВИЩОЇ ОСВІТИ**

ЗБІРНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ

Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного

**Удосконалення освітньо-виховного процесу
в закладі вищої освіти**

збірник науково-методичних праць

**Запоріжжя
2023**

УДК 821.161.2.09 (062.552)

У45

Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць / Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного. Запоріжжя : ТДАТУ, 2023. Вип. 26. 332 с.

Рекомендовано до друку вченою радою

*Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного
протокол №11 від 30.05.2023 р.*

Редакційна колегія:

Кюрчев С.В., д.т.н., професор, ректор ТДАТУ (головний редактор); Ломейко О.П., к.т.н., доцент, перший проректор (заступник головного редактора); Шарова Т.М., д.філол.н., професор, начальник ННЦ; Панченко А.І., д.т.н., професор, проректор з наукової роботи; Галько С.В., к.т.н., доцент, в.о. декана факультету енергетики та комп'ютерних технологій, Колокольчикова І.В., д.е.н., професор, в.о. декана факультету економіки та бізнесу; Іванова І.Є., к.с.-г.н., доцент, декан факультету агротехнологій та екології; Кувачов В.П., д.т.н., професор, в.о. декана механіко-технологічного факультету; Шокарев О.М., в.о. керівника ННІ ЗУП, кандидат технічних наук, доцент; Землянська А.В., к.філол.н., доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук.

У збірнику подано матеріали науково-методичної конференції ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти» (29 травня 2023 р., м. Запоріжжя).

Публікації присвячені питанням розвитку вищої освіти в умовах дистанційного навчання, використання інноваційних технологій в освітньому процесі, впровадження результатів наукових досліджень з пріоритетних напрямів у фахову підготовку здобувачів освіти технічних спеціальностей, провідним тенденціям суспільно-гуманітарної освіти.

Збірник буде корисним науково-педагогічним працівникам, учителям-практикам, аспірантам та здобувачам вищої освіти.

Статті опубліковано мовою оригіналу

Адреса редакції: 72312, ТДАТУ, пр-т Соборний, 226,
м. Запоріжжя, Запорізька обл.
e-mail: nnc@tsatu.edu.ua
Навчально-науковий центр університету

© Автори публікацій, 2023

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2023

ЗМІСТ

Антонова Г.В. <i>Дистанційне навчання: можливості та реальний досвід</i>	7
Болтянський Б.В., Болтянська Л.О. <i>Особливості використання ІТ-технологій в умовах дистанційного навчання</i>	13
Верхоланцева В.О., Паляничка Н.О., Фучаджи Н.О., Червоткіна О.О. <i>Міжнародна діяльність ТДАТУ в умовах воєнного стану</i>	21
Вершков О.О., Антонова Г.В. <i>Психологічна модель, що оперує формальними позначеннями емоційних станів</i>	26
Вершков О.О., Мацулевич О.Є., Тетервак І.Р. <i>Програмна реалізація процесу моделювання функціональних поверхонь двигунів внутрішнього згоряння при виконанні лабораторних робіт з дисципліни «Інформаційні технології у виробництві»</i>	31
Гулевський В.Б., Постол Ю.О., Ковальов О.О. <i>Використання інформаційних технологій як ефективного засобу вивчення дисципліни «Основи проектування систем електрифікації»</i>	37
Дашивець Г.І., В'юнник О.В. <i>Застосування сітьового моделювання виробничих процесів в інженерних дисциплінах</i>	47
Дереза О.О., Дереза С.В. <i>Особливості підготовки фахівців технічних спеціальностей</i>	56
Єременко Л.В., Ісакова О.І., Шлеїна Л.І., Зімонова О.В. <i>Аналіз підходів до розуміння конфліктності як якості особистості в соціальній психології</i> ...	63
Журавель Д.П., Бондар А.М. <i>Інноваційні технології профорієнтаційної роботи для здобувачів освіти технічних спеціальностей</i>	74
Землянський А.М., Землянська А.В. <i>Значення дисципліни «Політологія» для формування політичної культури майбутніх фахівців</i>	80
Зімонова О.В., Шлеїна Л.І., Ісакова О.І., Єременко Л.В. <i>Щодо формування комунікативної культури здобувачів вищої освіти</i>	89
Зінов'єва О.Г. <i>Організація самостійної роботи студентів на базі використання інформаційних технологій</i>	97

Ісакова О.І., Шлєіна Л.І., Єременко Л.В., Зімонова О.В. <i>Філософський аспект розвитку вищої освіти</i>	103
Ковальов О.О., Самойчук К.О., Фучаджи Н.О., Гулевський В.Б. <i>Формування навичок науковця при викладанні дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності»</i>	112
Козлова Л.В., Малюк Т.В. <i>Методичні підходи до проведення навчальної практики в дистанційному режимі</i>	120
Колесніков М.О., Покопцева Л.А., Пащенко Ю.П. <i>Неформальна освіта – крок до кар'єрного зростання</i>	128
Кривонос І.А. <i>Імплементация інтерактивних методів у процес вивчення іноземної мови дистанційно студентами спеціальності «Готельно-ресторанна справа»</i>	140
Ломейко О.П., Самойчук К.О. <i>Динаміка контингенту здобувачів ТДАТУ в 2022-2023 навчальному році</i>	149
Мацулевич О.Є., Антонова Г.В. <i>Автоматизація робочого місця інженера-механіка</i>	160
Мацулевич О.Є., Дереза О.О., Тетервак І.Р. <i>Використання САD-системи UNIGRAPHICS для технологічної підготовки виробництва корпусних деталей</i>	166
Михайленко О.Ю., Чаплінський А.П. <i>Колористичне рішення учбових приміщень з урахуванням норм ергономіки</i>	176
Паляничка Н.О., Верхованцева В.О., Фучаджи Н.О., Червоткіна О.О. <i>Особливості викладання технічних дисциплін при дистанційному навчанні у період воєнного стану</i>	183
Панченко А.І., Волошина А.А., Мельник О.В., Волошин А.А. <i>Шляхи удосконалення дистанційного навчання при викладанні технічних дисциплін у вищій школі</i>	188

Покопцева Л.А., Колесніков М.О. <i>Розвиток особистості фахівця з агрономії під час навчання у вищій школі.....</i>	200
Попова І.О. <i>Формування soft skills у здобувачів вищої освіти енергетичного напрямку в процесі вивчення теоретичних основ електротехніки.....</i>	206
Попова І.О., Квітка С.О., Чаусов С.В. <i>Особливості організації освітнього процесу здобувачів-енергетиків із вивчення обов'язкових дисциплін в умовах воєнного стану.....</i>	216
Сабо А.Г. <i>До дискусії щодо доцільності застосування презентацій у навчальному процесі.....</i>	224
Самойчук К.О. <i>Методика написання наукової статті здобувачами вищої освіти технічних спеціальностей в умовах військового стану.....</i>	231
Сахно Л.А. <i>Кейс-технології у викладанні обліково-аналітичних дисциплін.....</i>	241
Скляр О.Г., Скляр Р.В. <i>Використання в освітньому процесі інтерактивних методів навчання.....</i>	250
Тараненко Г.Г. <i>Педагогічний дизайн як актуальна тенденція підвищення якості освіти.....</i>	259
Червоткіна О.О., Верхованцева В.О., Паляничка Н.О. <i>Основні тенденції розвитку професійної освіти в Україні і за кордоном.....</i>	265
Червоткіна О.О., Ковальов О.О., Фучаджи Н.О., Матвіїшин П.В. <i>Навчання під час війни в Україні.....</i>	273
Шаров С.В. <i>Методичні підходи до викладання технології проектування та адміністрування баз даних.....</i>	281
Шарова Т.М. <i>Навчальний процес релокованого закладу вищої освіти в умовах воєнного стану.....</i>	288
Шарова Т.М., Землянська А.В. <i>Використання Освітнього порталу в дистанційному навчанні: недоліки й переваги.....</i>	297

Шлеїна Л.І. <i>Академічна доброчесність як невід'ємна складова сучасної вищої освіти</i>	304
Шлеїна Л.І., Ісакова О.І., Єременко Л.В., Зімонова О.В. <i>Інформаційні технології та їх застосування у процесі викладання суспільно-гуманітарних дисциплін</i>	312
Kryvonos I. <i>The improvement of listening skills of future Hotel and Restaurant business specialists during the learning of the discipline «English for specific purposes»</i>	318
Lubko D. <i>Improving students' educational practice using interactive technologies on the Arduino platform</i>	326

Б.В. Болтянський, к.т.н., доцент, Л.О. Болтянська, к.е.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

***Анотація.** В статті наведені методологічні підходи до створення сучасного інформаційного забезпечення та технологій для освіти в умовах дистанційного навчання. Ці технології направлені на підвищення якості викладання технічних дисциплін у закладах вищої освіти України.*

Автори пропонують для проведення лабораторних та практичних занять з конкретної дисципліни застосовувати анімаційні моделі роботи пристроїв, які вивчають у цьому курсі. Для більш наглядного уявлення про роботу таких пристроїв бажано виконувати роботу цих пристроїв у 3D анімації. Для підвищення якості засвоєння матеріалу анімаційний показ має бути доповненим математичними моделями. Ці моделі описують роботу складних технічних пристроїв, які вивчають на конкретній дисципліні. Крім того ці моделі мають бути поєднані з анімаційною картиною роботи пристроїв на різних режимах та впливати на анімаційний показ роботи. Для залучення інших закладів вищої освіти та поширення такого підходу при дистанційній формі навчання пропонується у подальшому залучати хмарно орієнтовані технології.

***Ключові слова:** інформаційні технології, дистанційне навчання, математичні моделі, анімація роботи, технічні пристрої, режим роботи, хмарні технології.*

Постановка проблеми. Важливою проблемою сучасної вищої школи України є підвищення якості освіти випускників за будь-яким фахом. Державні стандарти освіти встановлюють вимоги до якості освіти, обсягу і рівня освітньої та професійної підготовки в Україні. Вони є основою оцінки освітнього та освітньо-кваліфікаційного рівня громадян незалежно від форм одержання освіти. Державні стандарти освіти розробляються окремо з кожного освітнього та освітньо-кваліфікаційного рівня і затверджуються Кабінетом Міністрів України. Ці документи відображають загальну стратегію досягнення якісної освіти на всіх її

рівнях [1–3]. Але є багато нюансів для кожного рівня освіти, виду освіти (технічна, гуманітарна, воєнна), форми освіти (денна, заочна, дистанційна) тощо.

Дистанційне навчання в умовах воєнного стану вирішує багато викликів, яких зазнала освіта в Україні. Дистанційна форма навчання забезпечує можливості для продовження здобування вищої освіти в Україні незалежно від місця поточного перебування здобувачів, у тому числі закордоном, відповідно до державних гарантій згідно зі ст. 57-1 Закону України «Про освіту».

Дистанційне навчання як узагальнювальний термін включає в себе такі поняття як дистанційна форма здобуття вищої освіти та використання технологій дистанційного навчання в різних формах здобуття освіти [5].

В умовах воєнного стану, виходячи із безпекових міркувань, дистанційна форма освіти може запроваджуватися як єдино можлива форма здобуття освіти на всій території України або в окремих місцевостях, або у визначених закладах освіти.

Зараз в умовах глобалізації, переходу до науково-інформаційних технологій, формування суспільства знань можливо істотно покращити суть будь-якої освіти, і навіть змінити уявлення про її якість. Але і в умовах сьогодення для будь-якого виду та форми освіти існують свої особливості та підходи проведення самого процесу навчання, які є характерними тільки для цього виду та типу освіти. І тільки їх застосування приводить до найкращого результату. Однак, загальними для всіх є традиційні вимоги. Насамперед для того, щоб якісно і ефективно навчити здобувача, допомогти йому набути необхідні компетентності з одного боку потрібні зусилля педагогів, а з іншого – технічна і технологічна забезпеченість освітнього процесу [1]. Для роботи педагогів вирішення питання підвищення рівня вітчизняної освіти ставить на перше місце покращення якості самого процесу викладання тієї чи іншої дисципліни. Підвищення неможливе без залучення до освітнього процесу насамперед таких традиційних компонентів освіти, як якісні підручники та кваліфіковані викладачі. Підручники для будь-якої спеціальності необхідно періодично видавати у новій редакції. Це необхідно для відображення нових зв'язків та поглядів на речі, які вивчають ті чи інші дисципліни. Зараз значно високі вимоги висуваються перед викладачем. Це стосується відповідності теми його дисертації до напряму дисциплін, які він викладає, а також до напряму його наукової діяльності. На думку авторів статті це не завжди виправдано.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання інформаційних технологій в освітньому процесі навчання розглядається в роботах В.П. Беспалька, Б.С. Гершунського, Є.П. Полат.

Дидактичним та психолого-педагогічним проблемам використання комп'ютерних технологій в процесі навчання присвячені дослідження Є.А. Бараханової, П.Я. Гальперина, Є.І. Машбіц, Є.Д. Нелунової та інших [9; 10].

Формулювання цілей статті. Метою цієї роботи є розробка методологічних підходів до створення сучасного інформаційного забезпечення та технологій для освіти в умовах дистанційного навчання. Ці технології мають бути спрямовані на підвищення якості викладання технічних дисциплін у закладах вищої освіти (ЗВО) України.

Виклад основного матеріалу досліджень. У нинішніх умовах, щоб ефективно та якісно навчити здобувача вищої освіти, допомогти йому набути необхідні компетентності лише зусиль викладачів та підручників недостатньо. Потрібна технічна і технологічна забезпеченість освітнього процесу на всіх його стадіях. Особливо це стосується технічних дисциплін і, насамперед, проведення лабораторних та практичних занять. Вони головним чином проводяться на лабораторних моделях пристроїв, які існують в реалії. Придбання та підтримка роботи лабораторних моделей потребує залучення значних коштів. Крім того, технічний прогрес вимагає постійного оновлення лабораторної бази. Як відомо, з розвитком науки і техніки суттєво та швидко ускладнюються конструкції та технології у будь-якій галузі. Всі зміни мають бути також відображені в освітньому процесі. Це особливо важливо для підготовки якісного фахівця. Тому ще в попередні роки широко запроваджувалися так звані технічні засоби навчання (ТЗН) [1–7].

Серед них можна назвати слайди, плакати, діафільми, магнітофони, на яких були зображені складні конструкції, агрегати, технології тощо. Для застосування цих засобів аудиторії були оснащені екранами, проекторами, звуковими колонками. Викладач, який застосовував ТЗН, демонстрував складні схеми, конструкції, технологічні процеси на екрані і не витрачав часу на їх графічне креслення на дошці та мав можливість зосередитись на поясненні матеріалу, який він демонстрував на екрані. Останнім часом у зв'язку з розвитком інформаційних технологій застосування ТЗН вважають застарілим і вже менш застосовують. Крім того, його застосування вимагає багато витрат на переобладнання аудиторій та на придбання відповідних технічних засобів. Тому зараз

потрібні нові сучасні засоби і методи пізнання, пов'язані з сучасними технічними можливостями. Це насамперед, комп'ютери, які, з одного боку, дають можливість стимулювати додаткові пізнавальні здібності здобувача, а, з іншого – вводять його в інфраструктуру, звичну для його життя.

Особливо актуальним це є для технічних дисциплін. Усі ми зараз живемо у час інформаційних технологій і тому молодь залюбки їх застосовує у різних сферах життя і для неї буде зрозумілим застосування цих технологій у освітньому процесі на будь-якому рівні навчання. Проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій, хмарного середовища під час викладання технічних дисциплін вивчались в роботах [1–4]. Комп'ютери мають значну перевагу, пов'язану з можливістю наглядно демонструвати роботу, вигляд, внутрішній устрій того чи іншого пристрою, незважаючи на його складність та габарити.

Насамперед це стосується анімаційного показу на комп'ютері складних технічних пристроїв та робочих процесів, які мають місце в них. Анімація пристрою дозволяє наглядно показати сам пристрій, що неможливо зробити практично завжди в лабораторних умовах. Наприклад, тепло- та парогенеруючий котли, турбіну, тощо важко та дуже дорого зробити у вигляді лабораторної моделі. Важливою перевагою анімації є можливість показати конструкцію пристрою та робочі процеси в них у трьохвимірному просторі, в сукупності з великою кількістю інших пристроїв, які складають повний технологічний цикл. Крім того, анімація дозволяє наочно продемонструвати протікання складних та важливих робочих процесів в важкодоступних місцях цих пристроїв, їх послідовність та характер [1].

Наприклад, всі стадії кипіння рідини в каналі парогенеруючого котла, протікання робочої пари через різні лопаті турбіни, а також показати робочі процеси в недосяжних місцях, наприклад, в середині парогенератора, турбіни, циліндра двигуна внутрішнього згоряння тощо. Це значно поліпшує рівень засвоєння складного матеріалу, бо завжди діє принцип: краще один раз побачити, ніж десять разів почути. Крім того, це не потребує витрати значних коштів на придбання та підтримку функціонування лабораторних моделей цих пристроїв.

Тому автори цієї статті на базі багаторічного досвіду викладання різних дисциплін пропонують застосовувати сучасні ІТ-технології для більш глибокого вивчення цих предметів. Особливо цей підхід буде цінним в рамках дистанційного навчання, коли здобувачі, застосовуючи

механізми Інтернету, навчаються без контакту з викладачем. Практика довела, що після того, як здобувач ознайомиться з роботою складного технічного вузла в режимі анімації, теоретичний матеріал, який описує роботу цього пристрою, засвоюється значно краще та глибше, ніж без такого ознайомлення.

Подальшим розвитком цього напрямку є математичне моделювання робочих процесів у різних важливих технічних пристроях, що буде пов'язано з анімацією. Тобто це буде комбінація анімації пристрою, який вивчається за сумісною з нею математичною моделлю, яка описує роботу цього пристрою у різних робочих режимах [8]. При цьому сама анімація буде змінюватися залежно від параметрів, які задає здобувач. Тобто він буде керувати роботою пристрою і від цього буде змінюватися картина анімації. Такий підхід схожий на комп'ютерні ігри, які так подобаються молоді [6]. В програму, яка базується на математичній моделі, можуть бути закладені фактори, за яких, як в реальних пристроях, може трапитися аварія, яку можна буде побачити на комп'ютері в режимі анімації. Це добре буде засвоюватися, не потребує, як в реалії або лабораторних випробуваннях великих коштів і буде дуже корисним в подальшій практичній діяльності фахівця. В програму можливо закласти такі параметри роботи пристрою, у разі досягнення яких в реалії буде значно погіршена робота цього пристрою або він вийде з ладу. Це буде продемонстровано на екрані комп'ютера за рахунок анімації або у вигляді цифр недопустимих параметрів. Це дозволить здобувачу відстежувати, як будуть змінюватися важливі параметри пристрою у разі впливу на нього тих чи інших факторів. Ці фактори буде задавати сам здобувач. Такий підхід до проведення лабораторних або практичних робіт, на думку авторів, надовго залишиться в пам'яті майбутніх фахівців.

Під час створення програмного забезпечення потрібно закладати в нього можливість майбутньої модернізації відповідно до розвитку техніки. Аналіз показує, що принцип дії багатьох важливих пристроїв протягом десятиліть не змінюється, хоча зовнішній вигляд та параметри робочих процесів суттєво змінюються. Як приклад можна назвати автомобіль, парову турбіну, електрогенератор та інші.

Автори розуміють, що складання моделі, її програмування, розробка анімації потребує багато часу та коштів. Для одного ЗВО це може бути складно. Наявність хмарних технологій дає змогу поєднати зусилля різних ЗВО, які мають однакові спеціальності, об'єднатися для розробки комп'ютерних моделей відповідних пристроїв.

Таким чином можна створити інформаційне хмарно-орієнтоване середовище конкретної спеціальності для всієї України. Це значно підвищить рівень підготовки технічних фахівців будь-якої спеціальності. Рівень їхньої підготовки буде завжди відповідати вимогам сучасного розвитку техніки тієї чи іншої галузі.

Висновки. За рахунок застосування новітніх інформаційних технологій у процесі викладання технічних дисциплін при дистанційній формі навчання для поглиблення знань можливо та потрібно створення анімаційних та поєднаних з ними математичних моделей, які наглядно демонструють та моделюють роботу складних технічних пристроїв. Під час застосування хмарних технологій можлива кооперація різних ЗВО з однієї спеціальності. Це зменшить використання часу та коштів для одного ЗВО на розробку відповідного програмного забезпечення, дозволить створити потужний банк комп'ютерних лабораторних робіт з конкретної спеціальності. Застосування цих робіт під час навчання в технічних ЗВО підвищить якість та рівень підготовки технічних фахівців. Це підвищення буде більш якісним та продуктивним у разі створення хмарно-орієнтованого середовища з навчання конкретної спеціальності в цілому по Україні.

Література

1. Габрінець В., Шаптала М. Застосування інформаційних технологій у процесі викладання технічних дисциплін. *Нові технології навчання: збірник наукових праць ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»*. Київ, 2018. Вип. 91. С. 16–22.
2. Матвієнко В.М., Харчишина О.М. Організація інтерактивного інформаційно-комунікаційного освітнього середовища в навчальному закладі. *Нові технології навчання: наук.-метод. зб. Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України*. Київ, 2016. Вип. 88. Ч. 1. С. 19–23.
3. Шевченко І., Левковська Т. Реалізація математичної освіти студентів технічних спеціальностей через міжпредметні зв'язки. *Грааль науки*. 2021. №1. URL : <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.02.2021.081> (дата звернення: 02.05.2023).
4. Дереза О.О., Дереза С.В. Засоби і методи навчання професійним дисциплінам в технічному закладі вищої освіти. *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць ТДАТУ. Мелітополь*. 2019. Вип. 22. С. 202–210.

5. Дереза О.О., Дереза С.В. Аналіз процесу впровадження дистанційної форми навчання у закладі вищої освіти. *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти*: зб. наук.-метод. праць ТДАТУ. Мелітополь. 2021. Вип. 24. С. 454–461.

6. Болтянський Б.В. Експериментальна перевірка впливу методики проведення лабораторних робіт на успішність здобувачів ступеня вищої освіти. *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти*: зб. наук.-метод. праць ТДАТУ. Мелітополь. 2020. Вип. 23. С. 211–216.

7. Дереза О.О., Болтянський Б.В., Дереза С.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання. *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти*: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь. 2018. С. 146-150.

8. Болтянський Б.В., Гвоздєв О.В., Дереза С.В. Обґрунтування конструктивного виконання змішувача компонентів комбікормів на основі побудови його морфологічної моделі. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*. Вип.8. Т.2. ТДАТУ. Мелітополь. 2018. С. 157–165.

9. Болтянська Л.О., Болтянський Б.В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій. *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти*: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь. 2017. Вип. 20. С. 34–38.

10. Болтянський Б.В., Болтянська Л.О. Використання активних методів навчання у вищих навчальних закладах. *Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі*: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь. 2016. Вип. 19. Т. 3. С. 59–66.

Boltianskyi B., Boltianska L. Features of using IT technologies in the conditions of distance education

Summary. The article presents methodological approaches to the creation of modern information support and technologies for education in the conditions of distance learning. These technologies are aimed at improving the quality of teaching technical disciplines in higher education institutions of Ukraine.

The authors suggest using animated models of the devices studied in this course for conducting laboratory and practical classes in a specific discipline. For a more visual representation of the operation of such devices, it is desirable to perform the operation of these devices in 3D animation. To improve the quality of learning the material, the animated display should be

supplemented with mathematical models. These models describe the operation of complex technical devices that are studied in a specific discipline. In addition, these models should be combined with an animated picture of the operation of the devices in different modes and influence the animated display of the operation. In order to attract other institutions of higher education and to spread this approach to distance learning, it is suggested to involve cloud-oriented technologies in the future.

Key words: *information technologies, distance learning, mathematical models, work animation, technical devices, work mode, cloud technologies.*

