

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
"Індустрія 4.0" ім. П.М. Платонова
Факультет Комп'ютерної інженерії, програмування та
кіберзахисту

**XX Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина I.



Одеса

21-22 квітня 2020 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XX Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Частина I. Одеса, 21-22 квітня 2020 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2020 р. - 240 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані по секціях кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м. Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут».

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

СЕКЦІЯ № 1

Комп'ютерні науки

Тематичні напрями:

**МАТЕМАТИЧНЕ І КОМП'ЮТЕРНЕ
МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОЦЕСІВ**

УПРАВЛІННЯ, ОБРОБКА ТА ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

**ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА
ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ**

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КІБЕРБЕЗПЕКИ

ОДЕСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ХАРЧОВИХ

ТЕХНОЛОГІЙ

**Список
скорочень організацій, представники яких взяли участь у конференції**

Таблиця 1

Скорочення	Повна назва організації
АУПРБ	Академия управления при Президенте Республики Беларусь
БГСУ	Белорусский государственный экономический университет
ВНТУ	Вінницький національний технічний університет
ДДПУ	ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
УДХТУ	ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»
ДДТУ	Дніпровський державний технічний університет
ДДМА	Донбаська державна машинобудівна академія
ДНТУ	Донецький національний технічний університет
ДНУ	Донецький національний університет ім. Василя Стуса
ІФНТУНГ	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
ІІТЗН	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
ІТТНАН	Інститут технічної теплофізики НАН України
КНУ	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
НТУУ "КПІ"	Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут»
КПАІТ	Коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ
КДПУ	Криворізький державний педагогічний університет
НУ"ПІП"	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
НТУ «ХПІ»	Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт"
ОНПУ	Одеський національний педагогічний університет ім. Ушинського
ОНАХТ	Одеська національна академія харчових технологій
ОНПУ	Одеський національний політехнічний університет
ОНУ	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
ПДАТУ	Подільський державний аграрно-технічний університет
РДГУ	Рівненський державний гуманітарний університет
СКХП	Сумський коледж харчової промисловості НУХТ
ТЛіАЛ	Технічний ліцей імені Анатолія Лигуна, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
УАД	Українська академія друкарства
УДПУ	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
ХНУ	Хмельницький Національний Університет
ХНУРЕ	Харківський національний університет радіоелектроніки
ЦУНТУ	Центральноукраїнський національний технічний університет
ЧНУ	Чорноморський національний університет ім. Петра Могили
IAE	Institute of Automation and Electrometry of the Siberian Branch Russian Academy
VNTU	Vinnitsia National Technical University

Волчанов В.Ф., Коломієць О.Д., Попков Д.М., Асланов О.М. Мобільний додаток для першокурсника. GPS навігація по ОНАХТ (вул. Дворянська) та доповнена реальність як засіб надання інформації студентам (ОНАХТ, Україна)	50
Sergey I.Vyatkin, Alexander N. Romanyuk, Oksana V. Romanyuk, Alla V. Denisyuk. Optimized volume rendering in object space (VNTU, Ukraine, IAE, Russia)	51
Гафіяк А.М. Формування компетентності фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій в процесі застосування інформаційного ресурсу (НУ"ПП", Україна)	57
Горбань А.С., Цололо С.А. Аналіз робочих потоків в лабораторії синтезу оксидних наноматеріалів (ДНТУ, Україна)	59
Грик Ю.В., Сельменська З.М. Аналіз захисту інформації в системах електронного документообігу (УАД, Україна)	61
Губа Б.А., Панченко О.В., Куниця В.Ф. Зворотний інжиніринг двошвидкісного дреля для лабораторного практикума на основі САПР SolidWorks (ТЛіАЛ, Україна)	64
Деревінський Ю.В., Бобровнікова К.Ю. Дослідження методів виявлення зловмисного програмного забезпечення в мобільних операційних системах Android (ХНУ, Україна)	66
Джус І.А., Вовк Р.Б. Вибір способу тестування відповідно до особливостей програмного забезпечення (ІФНТУНГ, Україна)	68
Детсков Г.Л., Корсун В.І. Дослідження роботи алгоритма стохастичної апроксимації Робінса-Монро (УДХТУ, Україна)	70
Диков О.С., Ольшевська О.В. Дослідження ринку програмних продуктів з автоматизованого підбору вин для лабораторії сенсорного аналізу (ОНАХТ, Україна)	72
Дінь Д.Ч.Х., Сіренко О.І. Інформаційна система для ресторану (ОНАХТ, Україна)	74
Drozdin V., Masalskyi R. Application for finding lost animals (ONU, Ukraine)	76
Захарова Д.Р., Панченко О.В. Дослідження механізму привода швейної машинки Bielefeld Nähmaschinen & Fahrrad Fabrik Hengstenberg (ТЛіАЛ, Україна)	78
Заяць О.Є., Кудряшова А.В. Створення та використання інтерактивних зображень на освітніх порталах (УАД, Україна)	80
Збаравська Л.Ю., Слободян С.Б. Сучасні комп'ютерні технології в курсі фізики для студентів аграрно-технічних університетів (ПДАТУ, Україна)	82
Зизак М.О., Швець Н.В. Інформаційна управляюча система «букмекерська контора». Розробка веб-додатку (ОНАХТ, Україна)	84

СУЧАСНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КУРСІ ФІЗИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

¹Збаравська Л.Ю., ²Слободян С.Б.

¹кандидат педагогічних наук, доцент

²кандидат фізико-математичних наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет

Для досягнення нової якості професійної освіти відповідно до її модернізації здійснюється інформатизація і оптимізація методів навчання, поглиблення в вищій школі інтеграційних і міждисциплінарних програм, поєднання їх комп'ютерними технологіями. Тому оволодіння сучасними комп'ютерними методами обробки інформації і вміння застосовувати їх в професійній діяльності є одним з обов'язкових вимог, які висуваються перед випускникам вузів під час працевлаштування [1]. Це, в свою чергу, змінює вимоги, до якості фундаментальної в тому числі і фізичної освіти випускників аграрно-технічних навчальних закладів.

Теоретичною основою методики навчання фізики студентів вищих аграрно-технічних навчальних закладів є теоретична концепція цієї системи, яку складають такі положення:

- процес навчання фізики в аграрно-технічному навчальному закладі повинен розглядатися як методична система, яка включає цілі, зміст, методи, форми і засоби навчання;

- навчальний предмет «фізика» в аграрно-технічному навчальному закладі повинен розглядатися в єдності його змістовного та процесуального компонентів;

- провідним принципом методичної системи навчання фізики студентів аграрно-технічних навчальних закладів є принцип інтеграції фундаментальності і професійної спрямованості;

- в змісті навчального предмету «фізика» фундаментальні наукові фізичні знання і прикладні технічні знання повинні бути представлені в єдності; при цьому перше складає інваріантну частину змісту, друге – варіативну;

- зміст курсу фізики слідує групувати навколо фундаментальних фізичних теорій, що дозволяє реалізувати цілісність фізичної освіти;

- методи, форми і засоби навчання, поряд з традиційними повинні включати такі, які адекватні майбутній професійній діяльності студентів.

В якості однієї з мети навчання фізики в аграрно-технічному навчальному закладі ми виділяємо формування у студентів фундаментальних знань з фізики і вмінь їх застосовувати в професійній діяльності з використанням сучасних комп'ютерних технологій. Навчання фізики студентів аграрно-технічних університетів з використанням сучасних комп'ютерних технологій повинно здійснюватися паралельно з традиційними методами, але з врахуванням нових

можливостей, які надають комп'ютерні технології [2]. Перспективними методами, які застосовуються в рамках розглядуваної методичної системи є:

а) «навчання на основі дослідів», коли студенти мають можливості асоціювати свій власний досвід з предметом, який вивчається;

б) метод проблемних ситуацій дозволяє сфокусувати увагу студентів на аналізі і вирішенні конкретної проблемної ситуації. Проблема ситуація максимально мотивує студентів цілеспрямовано отримувати знання, які необхідні для її вирішення.

Дані методи застосовуються в різних поєднаннях і рахуються методами активного навчання, оскільки в центрі уваги знаходиться студент, який набуває знання через навчальну діяльність і на основі дослідів [3].

Важливою складовою змісту навчання фізики повинен стати навчальний матеріал і відповідні до нього комп'ютерні технології, які створюють умови для більш глибокого розуміння фізичних законів, явищ і процесів. Зміст навчання фізики з використанням комп'ютерних технологій потрібно групувати навколо тем, вивчення яких з використанням прикладних програм є доцільним. Відбір такого змісту навчання потрібно проводити керуючись загальними методологічними принципами навчання (науковості, систематичності та ін.), а також відбір по принципу наукової цілісності, який означає, що тема, при вивченні якої застосовується сучасні комп'ютерні технології є частиною навчальної дисципліни; відбір по принципу забезпечення внутрішньої логіки науки; відбір, який базується на використанні сучасного наукового змісту, нових наукових досягнень і фактів; відбір такого змісту, який повинен відповідати загальним цілям підготовки фахівців; відбір змісту доступний для засвоєння.

В основі вибору відповідної комп'ютерної технології з кожного розділу і теми лежать розроблені принципи педагогічної доцільності використання програмних засобів під час навчання фізики:

а) використовувати ту чи іншу комп'ютерну технологію доцільно під час вивчення тільки тих тем, які найбільш ефективно можуть бути засвоєні за допомогою даної комп'ютерної технології;

б) використання програмних засобів повинно забезпечити досягнення навчальної мети і завдання, які ставляться перед курсом навчання фізики і органічно вписується в навчальний процес;

в) кожна комп'ютерна технологія повинна дозволяти викладачу досягати досить високої ефективності використання його в навчальному процесі. Тобто, навчальний матеріал, який засвоєний студентами при використанні комп'ютерної технології за визначений проміжок часу, повинен бути більший, чим при використанні традиційних методів і засобів, а рівень засвоєння навчального матеріалу не нижче того, що досягається без використання комп'ютерних технологій.

Таким чином, в роботі на основі системного підходу проаналізовано використання сучасних комп'ютерних технологій у навчанні фізики студентів аграрно-технічних навчальних закладів, яке спрямоване на формування у студентів не тільки знань з фізики, але і вміння їх застосовувати в майбутній професійній діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Єрмакова З. І. Реальний стан розвиненості комунікативної компетентності викладачів професійно-теоретичної підготовки / З. І. Єрмакова // зб. наук. праць. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Педагогіка. Психологія. Філософія» / гол. ред. С. М. Ніколаєнко. – Київ, 2014. – Вип. 199 (2). – С. 103–107
2. Zbaravska Lesia, Slobodyan Sergiy. Interdisciplinary communication in teaching physics for students of agricultural universities. *Středoevropský věstník pro vědu a výzkum*. Central European journal for science and research. Praha, 2016. P. 97-101.

ІНФОРМАЦІЙНА УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА «БУКМЕКЕРСЬКА КОНТОРА». РОЗРОБКА ВЕБ-ДОДАТКУ

**Зизак М.О., студент 4 курсу, Швець Н.В., старший викладач
Одеська національна академія харчових технологій**

Сучасне букмекерство зародилося в XIX столітті, а його засновником вважається французький крамар П'єр Олер. У 1872 році він відкрив перший пункт по прийому ставок на результати скачок. Відтоді основні принципи і правила букмекерської діяльності практично не змінилися. У Великій Британії букмекерство з'явилося в XIX столітті. Зараз ця країна утримує перше місце у світі за кількістю букмекерських контор і гравців на тоталізаторі. Враховуючи величезну пристрасть людей до гри, букмекери отримують зі свого бізнесу великі прибутки. Так, італійський футбол фактично існує на засоби, виручені від спортивних лотерей (які знаходяться у власності держави), причому італійський чемпіонат — один з «найбагатших» у світі. Тяга людей до гри часто призводить до залежності і навіть до лудоманії.

У наш час - час науково-технічного прогресу, все більш і більш галузей автоматизують свою роботу. Процеси комп'ютеризації і автоматизації не обійшли стороною і сфери відпочинку. Сучасні тоталізатори здебільшого являють собою сайт зі ставками. Автоматизована інформаційна система дозволяє звести до мінімуму процес роботи тоталізатора. На сьогоднішній день для функціонування букмекерської контори не потрібна велика кількість персоналу. Сайт букмекерської контори взагалі може функціонувати без

**XX Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

ОДЕСА
21-22 квітня 2020 р.

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Артеменко С.В., Ольшевська О.В.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.