

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University

МАТЕРІАЛИ II Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції «Розвиток сучасної науки та освіти:
реалії, проблеми якості, інновації»

MATERIALS of the II International Scientific and Practical
Internet Conference “The development of modern science and
education: realities, problems of quality, innovations”

25-27 травня 2021
May 25-27, 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
Інститут фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова НАН України
ЗАТ «Національний центр ядерних досліджень» Міністерства транспорту,
зв'язку та високих технологій Азербайджанської республіки
(Азербайджанська Республіка)

Таджикський державний технічний університет
імені академіка М. С. Осими (Республіка Таджикистан)
Інститут іонно-плазмових і лазерних технологій
Академії наук Республіки Узбекистан (Республіка Узбекистан)
Заслужений автономний університет Пуебла:
факультет обчислювальних наук (Мексика)
Маріямпольська колегія (Литва)

«РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ: РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ, ІННОВАЦІЇ»

МАТЕРІАЛИ

II МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

25-27 травня 2021 року

Мелітополь - 2021

УДК [001.895÷378.1](043.2)
Т13

Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матер. II Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Мелітополь, 25-27 травня 2021 р.) / ред. кол. : В. М. Кюрчев, Н. Л. Сосницька, М. І. Шут та ін. – Мелітополь : ТДАТУ, 2021. – 394 с.

Рекомендовано до друку Вченою радою
Таврійського державного агротехнологічного
університету імені Дмитра Моторного
(протокол № 8 від 24.05.2021 р.)

Збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації» вміщує результати наукових досліджень науковців, наукових співробітників, викладачів, здобувачів різних рівнів вищої освіти, вчителів з актуальних проблем гуманітарних, природничо-математичних і технічних наук. Напрямки роботи конференції: інновації та закономірності розвитку природничо-математичних та технічних наук; стан, шляхи і перспективи розвитку вищої освіти в умовах викликів та глобалізаційних змін; професійна підготовка фахівців на засадах студентоцентрованого навчання (student-centered education); використання інноваційних технологій в освітньому процесі як складова системи забезпечення якості вищої освіти; теорія і практика формування гнучких умінь (soft skills) у процесі освітньої діяльності.

Редакційна колегія:

Кюрчев В. М. – доктор технічних наук, професор;

Шут М. І. – доктор фізико-математичних наук, професор;

Сосницька Н. Л. – доктор педагогічних наук, професор;

Кідалов В.В. – доктор фізико-математичних наук, професор;

Благодаренко Л. Ю. – доктор педагогічних наук, професор;

Головко М. В. – кандидат педагогічних наук, доцент;

Плачинда Т. С. – доктор педагогічних наук, професор;

Тітова О. А. – доктор педагогічних наук, доцент.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій. Матеріали видані в авторській редакції.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ІННОВАЦІЇ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ НАУК

Абдурахманов Б. М., Курбанов М. Ш., Нуралиев У. М. Использование микрокремнезема в технологии синтеза порошков карбида кремния	9
Эрназаров М., Курбанов М. Ш., Тулаганов С. А., Панжиев Ж. А. Переработка медеплавильных шлаков Алмалыкской ГМК	14
Кідалов В. В., Дяденчук А. Ф., Батурін В. А., Карпенко О. Ю., Рогозін І. В., Бачеріков Ю. Ю., Жук А. Г. Технологія одержання плівок ZnO на поверхні мезопоруватого кремнію	20
Бачеріков Ю. Ю., Охріменко О. Б., Жук А. Г., Кідалов В. В., Дорошкевич Н. В., Дяденчук А. Ф. Отримання четверних сполук Cu_2ZnSnS_4 методом самопоширюваного високотемпературного синтезу	24
Сосницька Н. Л., Солошич І. О., Морозов М. В., Дьоміна Н. А., Назарова О. П., Рожкова О. П. Іонізація та вимірювання окисно-відновного потенціалу води	28
Пророк В. В., Даценко О. І., Пригодюк О. А., Розуван С. Г., Поперенко Л. В. Канали надходження калію та цезію-137 до редису у природних умовах при недостатній вологості ґрунту	34
Кюрчев С. В., Верхованцева В. О., Паляничка Н. О. Сучасний підхід у зберіганні ягід	40
Сосницька Н. Л., Кравець В. І. Про існування та продовжуваність розв'язків систем диференціальних рівнянь з випадковою імпульсною дією	44
Чопоров С. В., Халанчук Л. В. Деформація блочно-структурованої моделі складних конструкцій	47
Морозов М. В., Халанчук Л. В., Рожкова О. П. Моделювання стану електронів у призматичній квантовій точці з оболонкою	51
Назарова О. П., Дьоміна Н. А. Повний факторний експеримент другого порядку засобами MathCad	56
Назарова О. П., Іщенко О. А. Когнітивне моделювання факторів системи – ринок утилізації побутових відходів	61
Сосницька Н. Л., Цинцовська Т. О. Моделювання процесу адсорбції в пакеті MathCad	65
Назарова О. П., Корощенко М. Г. Математичний аналіз процесу жарення	71
Назарова О. П., Хома А. Р. Моделювання процесів охолодження та заморожування	74

СЕКЦІЯ 2.

СТАН, ШЛЯХИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ ТА ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ЗМІН

Шут М. І., Благодаренко Л. Ю. Вища освіта України – трансформаційні процеси, проблемні аспекти і перспективи розвитку	78
Головко М. В. Реалізація інтегративної функції освітнього стандарту природничої галузі	84
Андрюкайтене Регіна, Воронкова В. Г. Цифрова трансформація електронної освіти в країнах Європейського Союзу	88
Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Цифрова трансформація Європи «Цифровий компас-2030» як умова подолання пандемії CoViD-19: цифровізація економіки, освіти і медицини	92
Ортіна Г. В., Єфіменко Л. М., Рибальченко Н. П. Цифровізація як основна сучасної освіти	97
Благодаренко Л. Ю., Шут М. І., Січкач Т. Г. Дидактична регуляція навчальної діяльності студентів з фізики в умовах організації освітнього процесу у дистанційному форматі	101
Чумак М. Є. Теоретична сутність та прикладна значущість педагогічних моделей	106
Білогур В. Є. Спортивний менеджмент як управління спортивними процесами в умовах глобалізаційних змін цивілізації та суспільства	110
Шишкін Г. О., Тюк Н. Інтеграція фізико-математичної та початкової інженерної освіти в закладах середньої освіти	116
Петруньок Т. Б. Модернізація системи підвищення кваліфікації викладачів фізики закладів будівельної вищої освіти	121
Волинець Т. В. Методика реалізації принципу наступності в навчанні природознавства і фізики на основі інтеграції «горизонтальної» і «вертикальної» форм наступності	126
Курило О. Ю. Мотиваційно-ціннісні орієнтири формування готовності майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі до творчої професійної діяльності	129
Григорчук Т. В. Підготовка майбутніх вчителів початкової освіти до формування логічного мислення учнів нової української школи ..	134
Олексенко К. Б. Формування готовності майбутніх учителів початкової школи до проектування навчального середовища на основі синергетичного підходу	139
Савельєв Є. В. Прояви корупції в освітній та науковій сферах	144

СЕКЦІЯ 3. ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ НА ЗАСАДАХ СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНОГО НАВЧАННЯ (STUDENT-CENTERED EDUCATION)

Сосницька Н. Л. Альтернативна модель професійної підготовки фахівців в умовах глобалізаційних змін	147
Лузан П. Г. Обґрунтування методики оцінювання якості підготовки майбутнього інженера	153
Тітова О. А. Визначення цілей навчання в процесі професійної підготовки майбутнього агроінженера	158
Олексенко Р. І. Цифрова педагогіка сучасного університету	163
Кривильова О. А. Роль асистентської практики у підготовці майбутніх докторів філософії з професійної освіти	167
Шишкін Г. О. Модель підготовки студентів-технологів до використання знань з фізики в практичній діяльності	172
Ткаченко І. А., Краснобокий Ю. М., Підгорний О. В. Підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін у контексті розвитку фундаментальних наук	177
Строкань О. В. Застосування семантичних технологій при валідації результатів неформальної та інформальної освіти дорослих	182
Барканов А. Б. Професійна спрямованість змісту курсу фізики в агротехнічних коледжах	187
Григорчук О. М. Принципові підходи до реалізації професійно спрямованого навчання фізики у будівельних університетах	191
Онищенко Г. О. Інтегративні зв'язки математичних і фахових дисциплін в процесі підготовки бакалаврів з комп'ютерних наук ...	197
Кулешов С. О. Особливості професійної підготовки в системі освіти США	203

СЕКЦІЯ 4. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЯК СКЛАДОВА СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кюрчев В. М., Ломейко О. П., Сосницька Н. Л., Данченко М. М., Кравець В. І. Бенчмаркінг якості фізико-математичної освіти в сучасній вищій школі	208
Дроздова І. П. Можливості дистанційної освіти в нових економічних і соціокультурних умовах розвитку суспільства	217
Мартинюк О. О., Мартинюк О. С., Мирончук Г. Л. Робототехніка та 3D-технології як ефективні інструменти для забезпечення якості освіти в умовах цифрової трансформації	221

Василенко С. Л., Благодаренко Л. Ю. Реалізація експериментальної складової дисципліни «Нанофізика» в педагогічних університетах	226
Заболотний В. Ф., Мисліцька Н. А. Використання технологій мобільного навчання в методичній підготовці майбутнього учителя фізики	231
Андрєєв А. М., Тихонська Н. І., Черкасова О. М. Авторський підхід до розроблення завдань відкритої обласної учнівської олімпіади з фізики у Запорізькому національному університеті	235
Ачкан В. В., Залеська О. Р. Інноваційні засоби навчання математики	239
Кучменко О. М., Немченко Ю. В. Особливості виконання лабораторних робіт з хімії в умовах онлайн навчання	243
Іщенко О. А. The personality-oriented approach to teaching higher mathematics	248
Кортес Хосе Італо, Алексєєва Г. М., Кравченко Н. В., Горбатюк Л. В. Діджиталізація викладання та навчання у вищій школі: із досвіду програми підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників	252
Сосницька Н. Л., Кравець В. І., Онищенко Г. О. Підвищення якості навчання вищої математики засобами комп'ютерних технологій	256
Муртазієв Е. Г., Фатєєва Ю. С. Практична реалізація культурно-історичної складової математичної освіти засобами сервісу Web 2.0 у початковій школі	260
Рубцов М. О., Спирінцев Д. В. Вплив інформаційних комп'ютерних технологій на викладання математичних дисциплін в університеті	269
Нестерчук Д. М. Мультимедійна презентація як засіб підвищення ефективності лекційних занять	275
Попова І. О., Постнікова М. В., Попрядухін В. С. Досвід застосування інформаційно-комунікаційних технологій при дистанційному вивченні електротехніки	280
Бондаренко Л. Ю., Вершков О. О., Бондаренко І. Ю. Проблемне навчання як інноваційна технологія викладання у вищому навчальному закладі	285
Дьоміна Н. А., Морозов М. В., Халанчук Л. В. Інформаційно-методичне забезпечення курсів «Супутникова геодезія» та «Обробка геодезичних вимірів»	290
Сосницька Н. Л., Назарова О. П. Автоматизація розрахунків у лабораторному практикумі з фізики	296
Назарова О. П., Рожкова О. П. Розв'язок задачі кола постійного струму засобами MathCad	301

Мацулевич О. Є., Леженкін О. М., Дмитрієв Ю. О., Михайленко О. Ю., Чаплінський А. П. Аналіз і обробка зображень з використанням графічного інтерфейсу користувача Matlab при виконанні лабораторних робіт з дисципліни «Графічний дизайн»	305
Григоренко О. В. Інноваційні технології у викладанні дисципліни «Науково-дослідна робота студентів» для спеціальностей «Готельно-ресторанна справа» та «Харчові технології»	315
Кравченко Л. М. Екологічна освіта як інструмент впровадження освітнього напрямку STEM	320
Дяденчук А. Ф., Бурлаков А. В. Застосування комп'ютерних методів обробки інформації у загальному курсі фізики	324
Ільніцька Т. С. Використання інформаційно-освітнього середовища в медичних коледжах для підготовки здобувачів освіти до професійної діяльності	328
Пономарь К. М. Обробка експериментальних даних у курсі фізики на базі математичних пакетів	333

СЕКЦІЯ 5.

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ФОРМУВАННЯ ГНУЧКИХ УМІНЬ (SOFT SKILLS) У ПРОЦЕСІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Плачинда Т. С. Формування навичок педагогічної діяльності у здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня	337
Меняйло В. І. Оцінка сформованості організаційних та комунікативних навичок аспірантів	340
Сальник І. В., Сірик Е. П. Формування комунікативних навичок майбутніх вчителів фізики	344
Ракітянська Л. М., Пономаренко Т. В. Досвід зарубіжної освітньої практики з формування soft skills особистості	349
Якунічева А. Ю. Роль мислення як результат впровадження soft skills під час дистанційної освіти	353
Бондаренко Л. Ю., Вершков О. О., Бондаренко І. Ю. Комунікативні навички як основа soft skills компетентностей	358
Мацулевич О. Є., Дереза О. О., Пихтєєва І. В., Івженко О. В. Методика складання задач підвищеної складності з нarisної геометрії	363
Чорна Т. С. Роль куратора академічної групи у формуванні гнучких умінь (soft skills) у процесі змішаного навчання	369
Гешева Г. В. Важливість гнучких навичок в сучасному світі	373
Шаравара В. В. Види практичних занять для формування прогностичної компетентності студентів	376
Бронішевська О. В. Experimental, mathematical and descriptive ways of mastering natural science subjects by the students of the Dnieper region universities (the second half of the XIX century)	381

Лісніченко О. О., Куценко Н. П. Організація та важливість самостійної позааудиторної роботи студентів	384
Солякова О. П. Активізація самореалізаційних процесів особистості через тренінгові заняття	389

УДК 378.4

Л. Ю. Бондаренко, кандидат технічних наук,
доцент, доцент кафедри технічної механіки та
комп'ютерного проектування імені професора
В. М. Найдиша,
Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного,
м. Мелітополь, Україна

О. О. Вершков, кандидат технічних наук,
доцент, завідувач кафедри технічної механіки та
комп'ютерного проектування імені професора
В. М. Найдиша,
Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного,
м. Мелітополь, Україна

І. Ю. Бондаренко, здобувачка другого рівня
вищої освіти,
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара,
м. Дніпро, Україна

КОМУНІКАТИВНІ НАВИЧКИ ЯК ОСНОВА SOFT SKILLS КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Анотація. Авторами на основі теоретичного аналізу джерельної бази дослідження визначено групи soft skills, які є складовою професійної компетентності майбутнього фахівця. Доведено, що однією з найважливіших навичок майбутнього фахівця будь-якої галузі є комунікативність, тобто вміння спілкуватися та налагоджувати комунікативні зв'язки з соціумом.

Ключові слова: м'які навички, навичка, компетентність, спілкування.

Abstract. The authors, based on a theoretical analysis of the source base of the study, identified groups of soft skills that are part of the professional competence of the future specialist. It has been proven that one of the most important skills of a future specialist in any field is communication, ie the ability to communicate and establish communicative relations with society.

Keywords: soft skills, skill, competence, communication.

Soft skills у перекладі з англійської мови означає гнучкі навички. Ці навички не пов'язані ні з однією сферою діяльності та професією та є загальним базисом якісної роботи майбутнього фахівця, студента та людини будь-якої професії та сфери діяльності [1-3].

Гнучкі навички – це такі навички, які людина набуває протягом усього життя. Ці навички також залежать від характеру людини та типу темпераменту. Вони вдосконалюються протягом життя, покращуються після проходження певного досвіду, після вирішення певних проблемних питань чи проходження через складні життєві чи професійні ситуації. Саме через всі ці фактори soft skills відносяться до позагалузевих навичок. Вони необхідні професіоналам будь-якої сфери діяльності.

Soft skills – надпрофесійні навички, які допомагають вирішувати життєві завдання і працювати з іншими людьми. Щоб домогтися успіху на роботі, потрібно вміти добре ладити з колегами, клієнтами, менеджерами і начальниками. Soft skills можна навчитися на тренінгах або курсах, вони закладаються в дитинстві і розвиваються протягом усього життя. Тому роботодавці особливо цінують людей, у яких вони добре розвинені. Soft skills корисні в будь-яких сферах і пов'язані з емоційним інтелектом.

Умовно всі soft skills можна розділити на кілька груп [2,3]:

1. Комунікативні навички. Це вміння домовлятися з іншими людьми, працювати в команді, аргументувати свою позицію. Сюди ж відносяться лідерські якості та емоційний інтелект – здатність розуміти чужі почуття і контролювати свої.

2. Навички самоорганізації, наприклад, вміння ефективно організувати свою роботу і грамотно розпоряджатися часом.

3. Креативні навички. Здатність нестандартно мислити зараз потрібна не тільки дизайнерам і представникам інших творчих професій, а й багатьом іншим фахівцям, бізнесменам і керівникам. Сучасний світ надзвичайно мінливий, тому кожен з нас все частіше стикається з нестандартними завданнями, які вимагають нешаблонного підходу.

4. Уміння працювати з інформацією, шукати її, аналізувати, робити висновки. Сюди ж відносять комп'ютерну грамотність. Невміння впевнено працювати з комп'ютером все частіше сприймається приблизно так, як наші бабусі і дідусі сприймали не вміння читати і писати.

5. Стресостійкість. Серйозні зміни – це стрес, а коли їх багато, здатність справлятися з ними і зберігати працездатність особливо важлива. Без високої стресостійкості не вийде довго і добре виконувати свою роботу.

Усі ці навички є певними компетентностями, тож розберемо це поняття. Компетентність – це наявність знань, досвіду і навичок, потрібних для ефективної діяльності в заданій предметній області. Компетентність – якість людини, яка володіє всебічними знаннями в якійсь галузі [3-5].

Основною групою компетентностей є саме комунікативні через високу потребу фахівців будь-якої галузі комунікувати з іншими людьми, клієнтами та колегами. Тож у даній тезі розберемо дане питання детальніше.

Як ми вже зазначали раніше, комунікативні навички – це навички спілкування з іншими людьми. Будувати комунікаційні зв'язки з іншими людьми, колегами, клієнтами тощо, налагоджувати з ними відносини – це мистецтво спілкування та вміння правильно підібрати підхід до співрозмовника. Отже, процес комунікації є певним чином творчий, бо знайти правильні важелі тиску і підхід до людини це не легко.

Комунікація – це також звичайна передача інформації, обмін знаннями або відомостями між людьми [1-2, 6]. Наприклад, вітання, коротка розмова або покупка товарів в магазині. Комунікація допомагає налагоджувати контакти, щоб задовольняти людські потреби, виконувати життєві і професійні завдання. У найближчі десятиріччя люди точно будуть спілкуватися один з одним, тому навички будуть актуальними незалежно від змін способів комунікації. У блок комунікації входять два важливих навички:

1) ділове спілкування – вміння вести переписку і переговори з колегами, клієнтами та керівниками, щоб вирішувати завдання і добиватися поставлених цілей.

2) презентація та ораторське мистецтво – вміння зрозуміло і чітко говорити, доносити свої ідеї до інших людей, щоб вас розуміли і запам'ятовували.

І в тому і в іншому випадку перед людиною стоїть завдання вирішити задачу способом спілкування. А для того щоб вирішити її правильно та

якісно необхідно оволодіти цими навичками. Якщо володіти певними елементарними комунікативними навичками та вміннями, це сприятиме кращій адаптації (приспосуванню) до професії та в соціальному житті.

Існує декілька елементарних комунікативних навичок:

- знання культурних норм спілкування, прийнятих в існуючому оточенні – наприклад, професійний жаргон, правила ввічливого спілкування тощо;

- знання традицій і звичаїв місцевості, де працюєш, живеш або проводиш час;

- знання і дотримання правил етикету;

- вихованість;

- розвиток комунікативних здібностей та вміле застосування правил ефективного спілкування.

Для того, щоб розвивати в собі ці комунікативні навички необхідно шукати досвід спілкуванні з іншими людьми. Також дуже гарний метод продумування наперед діалогу, який може трапитися, та заздалегідь спланувати різний перебіг подій, цілі розмови та результати сформованої бесіди.

Отже, Soft skills не пов'язані ні з однією сферою діяльності та професією. Ці навички людина виховує та набуває потягом усього життя. Вони також залежать від характеру людини та типу її темпераменту.

На нашу думку основною групою компетентностей є саме комунікативні через високу потребу фахівців будь-якої галузі комунікувати з іншими людьми, клієнтами та колегами.

Список використаних джерел

1. Філоненко М. Психологія спілкування: навчальний посібник. К. : Центр учбової літератури, 2008. 224 с.

2. Білан Н. І. Соціальні комунікації в інформаційному суспільстві: теорія, еволюція, моделі та прикладні аспекти : дис. ... докт. соц. наук : спец. 27.00.01 / Н. І. Білан. К., 2016. 427 с.

3. Основы теории коммуникации: учебник / под ред. проф. М. А. Василика. М. : Гардарики, 2003. 615 с.

4. Вершков О. О., Бондаренко Л. Ю., Чаплинський А. П. Використання інформативно-комунікаційних технологій при викладанні дисциплін, що

вивчаються на кафедрі «Технічна механіка». *Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі* : зб. наук.-метод. праць ТДАТУ. Мелітополь. 2016. С. 91-98.

5. Вершков О. О., Бондаренко Л. Ю. Як зробити викладання дисципліни цікавим. *Удосконалення навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі* : зб. наук.-метод. праць ТДАТУ. Мелітополь. 2016. С. 87-90.

6. Бондаренко Л. Ю., Вершков О. О. Психолого-педагогічні умови формування компетентності майбутніх фахівців під час навчання у вищому навчальному закладі. *Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі* : зб. наук.-метод. праць ТДАТУ. Мелітополь. 2017. С. 59-65.